

ΚΛΑΥΔΙΟΥ ΓΑΛΗΝΟΥ

Α Π Α Ν Τ Α.

CLAVDII GALENI

OPERA OMNIA.

EDITIONEM CVRAVIT

D. CAROLVS GOTTLOB KÜHN

PROFESSOR PHYSIOLOGIAE ET PATHOLOGIAE IN
LITERARVM VNIVERSITATE LIPSIENSI PVBLICVS
ORDINARIVS ETC.

T O M V S IV.

LIPSIAE

PROSTAT IN OFFICINA LIBRARIA CAR. CNOBLOCHII

1 8 2 2.

MEDICORVM GRAECORVM

O P E R A

QVAE EXSTANT.

EDITIONEM CVRAVIT

D. CAROLVS GOTTLOB KÜHN

PROFESSOR PHYSIOLOGIAE ET PATHOLOGIAE IN
LITERARVM VNIVERSITATE LIPSIENSI PVBLICVS
ORDINARIVS ETC.

VOLVMEN IV.

CONTINENS

CLAVDII GALENI T. IV.

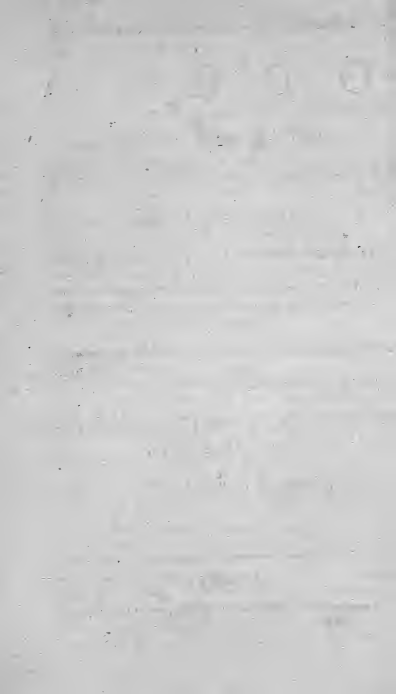


45674

LIPSIAE

PROSTAT IN OFFICINA LIBRARIA CAR. CNOBLOCHII

1 8 2 2.



ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΧΡΕΙΑΣ ΤΩΝ ΕΝ
ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΣΩΜΑΤΙ ΜΟΡΙΩΝ
ΛΟΓΟΣ Μ.

Ed. Chart. to. IV. [p. 587.]

Ed. Bas. to. I. (p. 499.)

Κεφ. α'. Ἐπεὶ δὲ περὶ τῶν ἰδίων μορίων τῆς κεφαλῆς ἁπάντων εἴρηται, θέον ἂν εἴη καὶ περὶ τῶν κοινῶν αὐτῇ πρὸς τὸν τραχήλου ἐφεξῆς εἰπεῖν. ἔστι δὲ κοινὰ μόρια τραχήλου καὶ κεφαλῆς, δι' ὧν ἐπιτεύομεν τε καὶ ἀναγένομεν, καὶ περιάγομεν αὐτὴν εἰς τὰ πλάγια. τῶν γὰρ τριούτων οὐδὲν οὔτε διαρθρώσεως οἷόν τε γενέσθαι χωρὶς, οὔτε συνδέσμων, οὔτε μυῶν. ἀλλ' ἢ τε διάρθρωσις ὁσίων ἔστι σύνθεσις, ἕνεκα τῆς καθ' ὁρμὴν κινήσεως γεγενημένη,

GALENI DE VSV PARTIVM CORPO-
RIS HVMANI
LIBER XII.

Cap. I. Absolutis jam omnibus capitis propriis partibus, non alienum fuerit de communibus etiam ei cum collo partibus deinceps pertractare. Sunt autem partes colli et capitis communes eae, per quas caput ipsum deprimimus atque attollimus, ad lateraque circumagimus; quorum nihil sine dearticulatione, ligamentis ac masculis agere possumus. Porro dearticulatio officium est compositio propter motum voluntarium com-

Ed. Chart. IV. [587. 588.]

Ed. Bas. I. (499.)

καὶ δῆλον, ὥς πάντως οὐκ ἐλάττω χρὴ δυοῖν εἶναι τὰ συν-
τατιόμενα, τῶν τε συνδέσμων ἕκαστος, ὡσαύτως δὲ καὶ
τῶν μυῶν ἐκ θατέρου τῶν ὀστέων ἐκφυόμενος εἰς θάτερον
καταφύεται. καὶ τῷδε δῆλον, ὥς καὶ διάρθρωσις ἅπασα
καὶ σύνδεσμος καὶ μῦς ἐν τῇ πρὸς ἀλλήλα τῶν ἄρθρων
τίταται συνθέσει, καὶ πρόσηκόντως ἐλέχθη τῶν κοινῶν
εἶναι μορίων.

Κεφ. β'. Ὅτι μὲν οὖν οὐχ, οἷόν τε κίνησιν οὐδεμίαν
ὀστέων γενέσθαι χωρὶς τοῦ διηρθρωσθαι τε ἅμα καὶ διὰ
μυῶν [588] συνάπτεσθαι, δέδεικται πολλάκις, εἴ γε χρὴ
πάντως εἶναι μὲν τι τὸ κινεῖν, εἶναι δὲ καὶ τὸ κινούμενον,
καὶ τούτων τὸ μὲν ὃ μῦς ἐστι, τὸ δὲ ἡ τῶν ὀστέων σύνθε-
σις. ὅτι δὲ οὐδὲ ὁ σύνδεσμος ἄχρηστος, ἀλλ', εἰ καὶ μὴ
πρὸς τὴν γένεσιν αὐτὴν τῆς κινήσεως ἀναγκαῖος, εἰς γοῖν
τὸ καλῶς κινεῖσθαι χρήσιμος, εἴρηται μὲν ἤδη καὶ περὶ
τοῦδε διὰ τῶν ἔμπροσθεν, ἀναμνήσομεν δὲ καὶ νῦν αὐτὸ
τοῦ λόγου τὸ κεφάλαιον, ὥς, εἰ μὴ διὰ τῶν συνδέσμων
ἐκραιεῖτο τὰ διαρθρούμενα τῶν ὀστέων, οὐδὲν ἂν ἐκόλυεν

parata.

Perfpicuumque est, ea, quae componuntur, pauci-
ora duobus omnino esse non posse; nec minus, quod et
ligamenta omnia itidem et musculi ab osse altero pro-
ducti in alterum inferuntur. Qua ex re intelligi potest,
dearticulationem omnem, ligamentum ac musculum ad
componendos inter sese articulos esse assumpta, eaque
communibus partibus rite esse annumerata.

Cap. II. Enimvero, motum ullum ossium fieri non
posse, nisi ipsa dearticulentur simul ac per musculos con-
nectantur, multoties demonstratum est, si modo aliquid
esse, non solum quod moveat, verum etiam quod mo-
veatur, est necesse, quorum illud quidem est musculus,
hoc autem osseum est compositio. Quod autem ne liga-
mentum quidem usu careat, sed, etiam si ad motus ge-
nerationem non sit necessarium, conferat tamen ad recte
movendum, de eo prius quoque docuimus; summam ta-
men disputationis totius nunc repetemus, quod, nisi ossa,
quae dearticulantur, a ligamenti continerentur, nihil

Ed. Chart. IV. [588.]

Ed. Bas. I. (499.)

αὐτὰ καθ' ἐκάστην κίνησιν ἐξίστασθαι τῆς σφετέρας ἔδρας ἄλλοι' ἄλλη παραλλάττοντα. τοῦ δ' ἢ μηδὲν τοιοῦτον γίνεσθαι χάριν ἢ φύσιν ἅπασαν. ὁστῶν διάρθρωσιν ἐν κύκλῳ περιλαμβάνει δεσμοῖς μὲν, ἐπίδοσιν δ' οὐ μικρὰν ἐγχωροῦσιν. καὶ θαυμάσαι μάλιστα ἂν τις αὐτὸ δὴ τοῦτο πρῶτον αὐτῆς τοῦργον, ὡς ἐξευρούσης οὐσίας σωματίων εἰς πολὺ διαφερούσας ἐπιτηδείων χρείας. ἵνα μὲν γὰρ ἀκριβῶς τε ἅμα δεσμοῖτο καὶ συνέχοιτο, καὶ οὐ ῥαδίως ἀποζήγνυοιτο κατὰ τὰς βιαίας κινήσεις ἀλλήλων τὰ διαρθρούμενα, σκληρὸν ὡς ἐνὶ μάλιστα καὶ δυσπαθέστατον ἐχρῆν γενέσθαι τὸν σύνδεσμον. ἵνα δ' ὑπὸ τῶν μυῶν ἐλκομένοις τοῖς ὅστοις ἐπιμῶς ἔποιτο, μαλακὸν αὖ πάλιν ἐχρῆν εἶναι, καὶ κατὰ τοῦτ' ἀσθενῆ. καὶ μὴν ἐναντίον γέ ἐστιν ἰσχυρὸν ἀσθενεῖ, καὶ σκληρὸν μαλακῷ. τίς οὖν καὶ περὶ ταῦτα τέχνη τῆς φύσεως ἐξευρούσης σῶμα καὶ τὴν ὠφέλειαν ἐκατέραν ἱκανῶς κεκτημένον, καὶ πεφευγὸς τὴν βλάβην, ἐξ αὐτῆς τῆς ἀνατομῆς ἔνεστί σοι μαθεῖν. ὅψει γὰρ ἅπαντα σύνδεσμον σκληρὸν

vetaret, quo minus ea in singulis motibus laxarentur, suaeque sede dimoverentur, modo huc, modo illuc a suo situ deflectentia; quod ne accideret, natura omnem ossium dearticulationem in orbem complectitur vinculis fortibus quidem, sed quae laxari possent non minimum atque extendi. Admirarique aliquis forte in primis queat hoc ipsum ejus opus, quod corporis substantias ad usus multum discrepantes invenerit idoneas. Etenim ut ossa, quae dearticulantur, exacte simul ligarentur ac continerentur, nec facile in motibus vehementioribus a sese abrumperentur, ligamentum, quoad maxime potuit, durum atque ab injuriis remotissimum efficere oportuit; ut autem ossibus a musculis tractis prompte obsequerentur, molle rursus esse oportuit atque ob id ipsum imbecillum. Atqui robustum quidem imbecillo ac durum molli est contrarium. Quaeenam igitur fuerit in his naturae solertia, quae corpus invenit, quod commoditatem utramque, quod satis esset, haberet, idemque ab injuriis tutum esset, ex ipsa anatome discas licet; intueberis enim liga-

Ed. Chart. IV. [588.]

Ed. Bas. I. (499.)

μὲν εἰς τοσοῦτον, ὥς ἀσφαλῶς τε ἅμα συνδεῖν καὶ μὴ κωλύειν συγκινεῖσθαι, μαλακὸν δ' εἰς τοσοῦτον, ὥς μὴ θλάσθαι μήτε ἀπορῥήγνυσθαι ῥαδίως. καὶ μὴν καὶ τοῦτ' ἀκούεις ὑφ' Ἱπποκράτους λεγόμενον· Ὅσοις ἂν ὑγρότης ὑποτριφεῖσα πλείων διαβρῆξῃ τὰ περὶ τοῖς ἄρθροις σώματα, ῥαδίως τούτοις ἐξίστανται τῶν κώλων αἱ κεφαλαί. τοὺς δ' ὑπὸ σκληρότητος αὐτῶν ἀγκυλωθέντας οὐκ οἶμαι σε λανθάνειν, ὅσημέραι θεώμενον, εἰς ὅσον ἐμποδίζονται τὴν κίνησιν. ἀλλ' ἔν γε τῷ κατὰ φύσιν ἔχειν ἀκριβῶς σύμμετρα τᾶλλα τε περὶ τοῖς ἄρθροις ἐστὶ σώματα, καὶ μάλιστα οἱ τέοντες καὶ σύνδεσμοι, πρὸς τε τὴν εὐκολίαν τῆς κινήσεως καὶ πρὸς τὸ μηδὲν πάσχειν αὐτούς. ὅτι δ' ἐν τούτοις χρὴ θαυμάζειν ἄπασαν τέχνην, ἐν οἷς οὕτως ἀκριβῶς ἐστὶ τὸ σύμμετρον, ὥς, εἴτε προσθήσεις ἐλάχιστα, εἴτ' ἀφέλεις, ἀνατρέπεσθαι τὸ πᾶν ἔργον, οὐδεὶς ἀγνοεῖ. τὰ γοῦν ἱκανὸν ἔχοντα πλάτος ἐν τῇ δημιουργίᾳ καὶ τοῖς ἰδιώταις τολμητέον ἐπιχειρεῖν· εἰ δέ τι στενὸν παντελῶς καὶ

mentum omne durum adeo, ut valide simul colliget, neque motum impediat, molle vero eousque, quoad non frangantur, neque facile abrumpantur. Quod etiam ex Hippocrate discas, qui ait: *Quibus humiditas copiosior intus enutrita corpora, quae circa articulos sunt, humectarit, his artuum capita facile exiliunt.* Eos vero, qui prae horum corporum duritie curvi jam sunt, existimo te usu quotidiano edoctum non ignorare, quantum ad motum impediuntur. Illis autem, qui secundum naturam exacte se habent, quum alia corpora, quae circa articulos sunt, tum maxime tendones et ligamenta commoderata sunt, ut et moveantur facilius, et adversus injurias sint tuti. Porro quod in illis omnibus industriam admirari oporteat, in quibus symmetria ipsa adeo est certa, ut, si vel tantillum addideris aut abstuleris, totum opus evertas, nemo est qui ignoret. Quae ergo latitudinem habent magnam, ea vel idiotae possunt efficere; quod si quid angustum prorsus fuerit ac sine ulla

Ed. Chart. IV. [588.]

Ed. Bas. I. (499.)

ἀπλατές, οὔτε σοφίας τῆς τυχούσης, οὔτ' ἐμπειρίας δεῖται
 βραχείας. ταῦτ' ὅρα καὶ αὐτὴν τὴν ἱατρικὴν μακρὰν εἰ-
 πὼν Ἱπποκράτης ἐπήνεγκεν, ὁ δὲ καιρὸς ὀξύς, ὥς, εἶπερ
 μὴ ὀξύς ἦν, ἀλλ' ἱκανὸν ἐκέκτητο πλάτος, οὐκ ἂν οὕσαν
 μακρὰν. οὕτως οὖν καὶ ἐπὶ δημιουργικῆς τέχνης ἀπάσης
 ἀκριβείαν ἢ τῆς συμμετρίας σιενότης ἐνδείκνυται; καὶ
 ταύτην ἔστιν ἐν τοῖς τῶν ζώων θεάσασθαι σώμασιν οὐ
 κατὰ τοὺς συνδέσμους μόναν, ἀλλὰ καὶ κατ' ἄλλα σύμ-
 παντα μόρια. τριῶν δὲ τούτων ὑπαρχόντων ἀπλῶν σω-
 μάτων, ὧν εἰς τὸν παρόντα λόγον δεόμεθα, χόνδρου, καὶ
 συνδέσμου, καὶ νεύρου, καὶ τοῦ μὲν χόνδρου σκληροτέ-
 ρου; τοῦ δὲ νεύρου μαλακωτέρου, μέσου δ' ἁμφοῖν ἑνὸς
 τοῦ συνδέσμου, θάυμαστῶς ἢ φύσις ἐκάστω χρῆται κατὰ
 πάντα τοῦ ζώου τὰ μόρια, μήτ' εἰς χόνδρου χώραν ἢ
 νεῦρον ἢ σύνδεσμόν ποτε μεταθεῖσα, μήτ' εἰς συν-
 δέσμου χόνδρον ἢ νεῦρον, ἀλλὰ μηδ' εἰς νεύρου σύν-
 δεσμον ἢ χόνδρον. ἐδείχθη γὰρ ἐν τοῖς ἔμπροσθεν, ὥς

latitudine, id non cujusvis sapientiae atque experientiae
 est putandum. Ob eam sane causam quum Hippocrates
 ipsam *artem medicam longam esse* dixisset, subdidit: *oc-
 casio autem praeceps*. Quod nisi occasio praeceps esset,
 sed latitudinem haberet magnam, haudquaquam longa
 esset. Sic enim et in omni artificio ipsius symmetriae
 angustia solertiam ac perfectionem indicat; quam licet
 in animalium corporibus invenire non modo in liga-
 mentis, sed in aliis etiam omnibus partibus. Nam quum
 tria haec sint corpora simplicia, quibus in praesenti pro-
 posito indigemus, cartilago, ligamentum ac nervus;
 quumque cartilago sit durior, nervus autem mollior, me-
 dium autem inter utrumque ligamentum; mirabiliter
 natura singulis ulitur in omnibus animalis partibus,
 nunquam in cartilaginis locum nervum aut ligamentum,
 neque in ligamenti locum cartilaginem aut nervum,
 neque in nervi locum ligamentum aut cartilaginem
 transponens; ante enim monstratum nobis fuit, durum

Ed. Chart. IV. [588. 589.]

Ed. Bas. I. (499. 500.)

οὔτε τὸ σκληρὸν εἰς αἰσθῆσιν, οὔτε τὸ μαλακὸν εἰς κίνησιν ἐπιτίθειον.

Κεφ. γ'. [589] Οὐκ οὐν οὔτε διὰ νεύρων μόνων κινεῖται τι μόριον, οὔτε διὰ χόνδρων ἢ συνδέσμων. ὁ μὲν γὰρ χόνδρος ἀλοιφῆς μὲν τινος χρεῖαν τοῖς ἄρθροις παρέχεται, συναφθεῖς δ' ὀργάνοις κινητικοῖς, βάρος αὐτοῖς περιτιθὼν ἄν ᾗν, ὥσπερ τις λίθος ἐκκεννόμενος. τὸ δὲ νεῦρον αἰσθητικὸν μὲν, εἰς ὅσον ἐστὶ μαλακόν, ἀσθενέστερον δὲ ἢ ὥστε κινεῖν καὶ μεταφέρειν ὅλον κῶλον. ὁ δὲ δὴ σύνδεσμος, ἐν τῷ μεταξὺ τούτων ὑπάρχων, ἀσφαλῶς μὲν συνδέει καὶ μὴ κωλύειν κινεῖσθαι τὰ μέλη δυνατός, οὐ μὴν αὐτός γε κινητικὸν ὄργανον οἷον τ' ᾗν γενέσθαι, τὴν γένεσιν οὐκ ἐκ τῆς κινούσης ἀρχῆς τὸ ζῶον ὁμοίως τοῖς νεύροις, ἀλλ' ἐξ ὁστοῦ λαμβάνων. ἐδείχθη γὰρ, ὡς μαλακὸν ἐχοῖν εἶναι τὸν τῆς τοιαύτης ἀρχῆς ὄγκον· οὐδὲν δ' οὐτ' ἐκ μαλακοῦ (500) τελείως σκληρὸν, οὐτ' ἐκ σκληροῦ μαλακὸν οἷον τε φύεσθαι. διὰ ταύτας οὖν τὰς ἀνάγκας ἢ φύσεις οὔτε τοῖς συνδέσμοις

non esse ad sensum appositum, neque molle ad movendum.

Cap. III. Ergo neque per nervum solum pars quaevis movetur, neque per cartilaginem vel ligamentum. Cartilago enim unctionis quidem cujusdam usum articulis praestat; motoriiis vero instrumentis connexa superfluum eis pondus praeberit, instar lapidis eis appensa. Quod autem ad nervum attinet, quantum habet mollietiei, tantumdem et sensus habet; verum imbecillior est, quam ut totos artus movere ac transferre queat. Ligamentum vero, quum in medio horum sit, tuto quidem colligare potest, neque impedit, quo minus membra moveantur; motorium tamen instrumentum esse ipsum non poterat, quum non ex principio animal movente, quomodo nervi, sed ex osse originem ducat; probavimus enim, molle esse oportere hujus principii corpus; porro neque ex molli durum plane, neque ex duro molle quicquam potest nasci. Ob has igitur causas natura non

Ed. Chart. IV. [589.]

Ed. Bas. I. (500.)

μόνοις ἡδυνήθη χρήσασθαι πρὸς τὰς κατ' ὁρίην κινήσεις, ὅτι μήτ' αἰσθήσεως αὐτοῖς μήτε κινήσεως μετὴν, ὥς ἂν μὴδὲ συνημμένοις τῷ τὸ τῆς ψυχῆς ἡγεμονοῦν περιέχοντι τόπῳ, νεύροις τ' οὐχ οἷον τε χρῆσθαι μόνοις, ἀδυνατοῖς οὖσι διὰ μαλακότητα μεταφέρειν βάρη τηλικαῦτα. δεόντως οὖν, ἔνθα μὲν δέσεως χορῆζει μόνῃς τὸ μέλος, ἐνταῦθα σύνδεσμός ἐστι μόνος, ἔνθα δ' αἰσθήσεως μόνῃς, νεῦρον, ἐν οἷς δ' ἂν ἡ χρεία κινήσεως τῆς κατὰ προαίρεσιν, ἐν τούτοις ἀμφοτέρα, τοῦ μὲν νεύρου τὸ τε παρὰ τοῦ λογισμοῦ πρόσταγμα διακομίζοντος, καὶ τὴν τῆς κινήσεως ἀρχὴν ἐνδιδόντος, τοῦ δὲ συνδέσμου τὴν εἰς τὸ βαρύνειν τὰ κινούμενα ῥώμην τῷ νεύρῳ παρέχοντος. μίκτον οὖν ἐξ ἀμφοῖν ἐχρῆν τι δημιουργηθῆναι κινήσεως ὄργανον, ὃ πάντως ἐμελλεν νεύρου μὲν σκληρότερον, συνδέσμου δ' ἔσεσθαι μαλακώτερον, ἀτὰρ οὖν καὶ μετέξειν αἰσθήσεως ἥτιον μὲν ἢ νεῦρον, μᾶλλον δ' ἢ σύνδεσμος, καὶ ῥώμης δὴ καὶ ἐφ' ὥσπερ, καὶ τῶν ἄλλων τῶν ἐναντίων, ἃ καὶ συνδέσμοις

potuit solis ad motus voluntarios uti ligamentis, quod sensum non habebant neque motum, ut quae ei loco, qui principem animae facultatem continet, non sint devincta; nervis autem solis uti non poterat, ut qui propter molliem tanta onera transferre nequeant. Convenienter igitur, ubi membrum sola ligatione indiget, ibi solum est ligamentum; ubi vero sensu solo, nervus; ubi motu voluntario est opus, utrumque ibi reperias, nervum quidem, qui missum a ratione imperium perferat, motusque principium praebeat, ligamentum vero, quod robur ad ea, quae a nervis moventur, gestanda suppeditet. Mixtum ergo ex ambobus motus instrumentum quoddam efficere oportebat, quod omnino nervo quidem durius, ligamento autem mollius erat futurum; proinde et sensus minus quidem quam nervus, sed magis quam ligamentum particeps erat futurum; atque etiam roboris ac imbecillitatis aliorumque contrariorum, quae nervis insunt

Ed. Chart. IV. [589.]

Ed. Bas. I. (500.)

ὑπάρχει καὶ νεύροις, ἐν τῷ μέσῳ τετάχθαι, διὰ τὸ με-
τέχειν μὲν ἑκατέρων τῶν γεννησαμένων αὐτὸ τῆς οὐσίας, οὐ
μὴν ἀκριβοῶς οὐδετέραν, οὐδὲ μόνην, οὐδ' ἀνεπίμικτον ἔχειν,
ἀλλ' ἐξ ἀμφοῖν κεκρᾶσθαι. καὶ μὴν οὐδὲν οὐδενὶ δι' ὅλου
κεράννουσθαι δύναται μὴ καταθραυσθὲν πρότερον εἰς μικρὰ
μόρια. κατατέμνειν οὖν ἑκάτερον εἰς λεπτάς ἰνας ἀναγκαῖον
ἦν, καὶ περὶ ἀλλήλαις ἐκείνας συνάπτειν εἰς γένεσιν τοῦ μέ-
σου τὴν οὐσίαν αὐτῶν ὀργάνου τοῦ κινητικοῦ. ἀλλ' εἴπερ
τοῦτ' ἐποίησε μόνον ἄνευ τοῦ πληρῶσαι τὰς μεταξὺ χώρας
οὐσίας μαλακῆς, ὅλον στοιβῆς τέ τινας ἰσομένης αὐτοῖς
καὶ ἔδρας ἀσφαλοῦς, οὐδ' ἂν ἐπ' ὀλίγον ἀθλάτους τε καὶ
ἀρρήκτους τὰς ἰνας φυλάττεσθαι δυνατόν ἦν. τὴν οὖν
στοιβὴν ταύτην οὐδ' αὐτὴν ἄχρηστον ἢ πάντῃ σοφῇ φύ-
σις, ἀλλὰ καὶ κύνους καὶ θάλπους ἀλέξημα καὶ τοῖς πι-
λητοῖς κτήμασιν ὁμοιότατον σκέπασμα κατὰ τε τῶν ἰνῶν
αὐτῶν ἐν κύκλῳ περιεβύλετο, καὶ προσέτι ταῖς ἀρτηρίαις
καὶ ταῖς φλεβὶν ὑπόστόρεσμά τι καὶ ἀμφέσμα θάυμαστόν

ac ligamentis, medium locum erat habiturum, propterea
quod substantiae utriusque sese constituentis est particeps,
neutram tamen sinceram, neque solam, neque secretam
habet, sed ex ambabus est conflatum. Atqui nihil per
totum cum alio potest commisceri, nisi prius in partes
exiguas fuerit comminutum; utrumque igitur in fibras
tenues dividere fuit necesse, tum autem eas inter sese
ad motorii instrumenti constitutionem connectere, quod
substantia inter utrumque est medium. Verum si id fe-
cisset solum, neque spatia inter ipsas media substan-
tia molli, quae instar tomenti (*stoebes*) cujusdam ac sedis
firma ac tuta esset futura, opplevisset, ne temporis qui-
dem momentum servari potuissent, quin contunderentur
ac runperentur. Stoeben igitur hanc natura (quae ejus
in omnibus est sapientia) haudquaquam reliquit inutilem,
sed quo aestus ac frigora propularet, atque operimen-
tum rebus pilo lanave coagmentatis effet simillimum,
tum fibris ipsis in orbem circumjecit, tum autem venis
atque arteriis substerniculum quoddam atque amiculum

Ed. Chart. IV. [589. 590.]

Ed. Bas. I. (500.)

ἐξεπορίσατο. καὶ σοι περὶ μὲν ταύτης ἐν τῷ πρώτῳ πάντων
 εἴρηται λόγῳ, διότι τε σὰρξ ὀνομάζεται τὸ τὰς χρείας
 τοιαύτας τοῖς ζώοις παρέχον, [590] ὅπως τε καὶ κρούς
 καὶ θάλπους ἐστὶν ἱάμα, καὶ τοὶ γ' ἐναντία ἀλλήλοις ὑπάρ-
 χοντα. ἐν δ' αὐτοῖς περὶ μυῶν κινήσεως προεῖρηται, πῶς
 μὲν εἰς ἱνας νεῦρα καὶ σύνδεσμοι λύονται, πῶς δ' αὐτοῖς
 ἡ ἀπλὴ σὰρξ ἀναμίγνεται, πῶς δ' αὖθις ἀλλήλαις συνιου-
 σῶν τε καὶ κεραννυμένων τῶν ἰνῶν, τὸ μὲν ἐκ τούτων συγ-
 κείμενον ὁ τένων γίνεται, τὸ δ' ἐξ ἀπάντων ὁ μῦς. νυνὶ
 δ' ἡ χρεία καὶ τένοντος γενέσεώς εἴρηται καὶ μυός. ὁ μὲν
 γὰρ τένων τὸ πρῶτόν ἐστιν αὐτὸ τῆς κινήσεως ὄργανον·
 ὁ δ' αὖ μῦς τῆς γενέσεως αὐτοῦ χάριν ἐγένετο, καὶ τὰς
 τῆς συνθέτου σαρκὸς τῷ ζῳῷ χρείας παρέχεται, πέπτοντός
 μὲν ἢ ἄλλως κατακλινομένου μαλθακὸν ὑποστόρεσμα γι-
 νόμενος; πληττομένου δὲ στέπασμα τοῖς πηλητοῖς ὁμοίωτα-
 τον κτήμασιν; ἀλλὰ καὶ τιτρωσκομένων πρόβλημα, καὶ
 θάλλων μὲν ἐν κρούει, σκιάζων δ' ἐν θάλλει. καὶ τί γὰρ

admirabile comparavit. De quo primo omnium libro
 admonuimus, carnem id nominari dicentes, quod usus
 ejusmodi animalibus praebeat; tum autem quod ipsa ad-
 versus caloris ac frigoris vim est remedium, quanquam
 haec quidem inter se pugnent. In commentariis vero
 de motu musculorum praediximus, nervos ac ligamenta
 in fibras dissolvi, ipsisque carnem simplicem esse per-
 mixtam; diximus praeterea, ex iisdem fibris coeuntibus
 inter se, a commixtis tendonem quidem conslari, ex om-
 nibus autem musculus. Nunc vero usum, quem ex
 tendonis ac musculi ortu percipimus, sumus executi.
 Nam tendo primum est ipsum motus instrumentum; mu-
 sculus vero ad constituendum ipsam fuit comparatus,
 carnisque compositae animali praebet usus. Cadenti
 enim ipsi aut alioqui procubanti substerniculum fit molle;
 quum autem caeditur, operimentum rebus lana pilove
 coagmentatis simillimum; quum vero vulneratur, propu-
 gnaculum; praeterea, dum frigus urget, calfacit, dum

Ed. Chart. IV. [590.]

Ed. Bas. I. (500.)

ἄλλο ἢ πρὸ πάντων τῶν κυρίων μερῶν εἰς ἅπασαν ἔκκενται βλάβην τὸ σαρκῶδες γένος; οὕτως ἔξ ἀπάντη ἡ φύσις ὠφελεῖται ἅμα καὶ κοσμεῖ καὶ φρουρεῖ τὸ ζῶον. οὗτοι μὲν οἱ κοινοὶ λόγοι περὶ χρείας συνδέσμων καὶ τενόντων καὶ μυῶν ἐν τῷδε μάλιστα τῆς ὅλης διεξόδου γεγράφθαι φθάνοντες, ἥνίκα περὶ νεύρων φύσεώς τε ἅμα καὶ χρείας καὶ ἀρχῆς ἐν τοῖς πρόσθεν ἀντάρκως ἐξηγησάμεθα· καὶ μὲν γὰρ καὶ περὶ τοῦ κυριωτάτου τῶν ἄρθρων ἀπάντων ὁ λόγος ἔστιν ἡμῖν ὁ νῦν περαινόμενος. οὐκοῦν οὐδὲ κατὰ τοῦτ' ἂν τις ἐγκαλέσαι τὸν κοινὸν λόγον ἐπὶ τούτου διελοῦσιν ἡμῖν. εἴρηται δ' ἤδη πολλάκις, ὥς ἕκαστον τῶν κοινῶν ἀπαξ μὲν πού τελέως διεξιμεν, ὑπομνησόμεν δ' ἐν τοῖς κατὰ μέρος, ὥς ἂν μάλιστα διὰ βραχυτάτων ἡμῖν τὸ πᾶν περαινῇται. καὶ γὰρ οὐν καὶ ὅτι τῶν μυῶν τινες μὲν εἰς ἓνα μέγαν τελευτῶντες τένοντα, τινὲς δὲ διὰ τῶν σαρκοειδῶν μορίων καθήκουσιν εἰς τὰ κῶλα, πολλοῖς δηλονότι καὶ σμικροῖς τένουσι κινοῦντες αὐτὰ, διὰ τῶν ἔμπροσθεν ἀντάρ-

aestus, praebet umbraculum; postremo autem ante partes omnes principes genus carnosum injuriis omnibus est oppositum. Ad eum modum natura ex omnibus fructum percipit, ornatque animal ac munit. Hae quidem rationes de ligamentorum usu, tendonum ac musculorum sunt communes, de quibus hac potissimum totius enarrationis parte scribere anticipavimus, quum de nervorum natura simul et usu ac principio abunde supra differuerimus, atque etiam nunc de articulorum omnium principalissimis sermo nobis est institutus. Proinde ne in eo quidem habere quis potest, quod in hoc communem rationem tractantibus nobis objiciat. Admonuimus autem jam saepenumero, nos communia omnia semel quidem quodam loco perfecte explicare, sed ea tamen in particularibus repetere, quo opus totum quam paucissimis finiamus. Superiori enim sermone docuimus, musculos quosdam in unum magnum tendonem definere, alios autem partibus carnosus ad membra pervenire, tendonibus

Ed. Chart. IV. [590.]

Ed. Bas. I. (500.)

πως ἐξηγησάμεθα, τό τε κοινὸν καὶ καθόλου διδάσκοντες, ἀλλὰ καὶ τῶν κατὰ μέρος ἔνια παραθέμενοι.

Κεφ. δ'. Πάλιν οὖν ἐπὶ τὸ τῆς κεφαλῆς ἄρθρον, ὅπερ ἐξ ἀρχῆς προὔκειτο, τὸν λόγον ἐπαναγαγόντες ἐπισκεψάμεθα τὴν κατ' αὐτὸ τέχνην τῆς φύσεως. πρέπει γάρ, οἶμαι, καὶ τούτω κατὰ τὴν ἀξίαν κεκοσμηθῆσαι, καθάπερ καὶ τοῖς ἄλλοις σύμπτειν. ἐπίκαιρον μὲν δὴ τοῦτο τὸ ἄρθρον οὕτως ἐστὶ τοῖς ζώοις, ὥστε μόνον ἀπάντων οὐδὲ τὸν ἄκαρῃ χρόνον ἀνέχει, μὴ ὅτι μεγάλῃς ἐξαρθρήσεως, ἀλλ' οὐδὲ τῆς τυχούσης ἐγκλίσεως. εὐθέως γάρ ἄπνουν καὶ ἄφρωνον, ἀκίνητόν τε καὶ ἀναίσθητον ἅπαν γίνεται τὸ ζῶον, οἷα τῆς ῥίψεως αὐτῆς πεπονθυίας τῶν νεύρων. ἀρχὴ μὲν γάρ αὐτῶν ὁ ἐγκέφαλος ἐστὶ, καὶ τὰ πάθη εἰς αὐτὸν φέρεται, οἷον εἰς ἄρουράν τινα τῆς λογιστικῆς ψυχῆς· ἔκφυσις δ' ἐντεῦθεν, οἷον πρέμνου τινὸς, εἰς δένδρον ἀνήκοντος μέγα, ὁ νωτιαῖός ἐστι μυελός, καὶ τούτου τοῦ πρέμνου δι' ὅλης τῆς ῥάχεως ἐκτεταμένου, πάμπολλα μὲν ἀποσχιζέται νεῦρα,

multis ac minimis ea moventes, quod commune est ac universale, docentes; quin et particularia quaedam adjecimus.

Cap. IV. Rursus igitur ad capitis articulum, quem a principio suscepimus explicandum, reversi naturae in eo fabricam expendamus. Convenit enim ipsum (ut arbitror), quomodo et alios omnes, pro dignitate fuisse exornatum, quandoquidem articulus iste animalibus magni adeo est momenti, ut omnium solus non dico luxationem magnam, sed ne deflexionem quidem vel temporis momento ferre queat; repente enim respiratione ac voce motuque omni ac sensu totum animal privatur, ipsa nimirum nervorum radice affecta. Principium enim horum omnium est cerebrum, in ipsumque fertur velut in arbum quoddam animae ratiocinatricis affectus; propago vero inde velut trunci cujusdam, in arborem magnam exurgentis, spinalis est medulla; a quo trunco per totam spinam extenso nervi quamplurimi deducti

Ed. Chart. IV. [590. 591.]

Ed. Bas. I. (500.)

καθάπερ κλάδοι τινές; εἰς ἀποβλαστήματα μεριζόμενοι μυρία, σύμπαν. δ' οὕτω τὸ σῶμα μεταλαμβάνει δι' αὐτῶν πρώτης μὲν καὶ μάλιστα κινήσεως, ἐπὶ ταύτῃ δ' αἰσθήσεως. ἥτις μὲν οὖν ἐστὶν αὐτῶν ἡ διανομή, προῖων ὁ λόγος ἐξηγήσεται. [591] τὸ δὲ τῆς κεφαλῆς ἄρθρον, ὡς ἂν τὴν ῥίζαν ἀπάντων τῶν κινούντων τὰ κάτω τοῦ ζώου μόρια νεύρων ἐν ἑαυτῷ περιέχον, ἀσφαλεσιτάτην ἀπάντων ἄρθρων ἔχει τὴν κατασκευήν. ἡ δ' ἀσφάλεια διὰ τε τοῦ πάχους τῶν συνδέσμων καὶ τοῦ πλήθους τῶν μυῶν καὶ αὐτῆς τῆς κατὰ τὴν σύνθεσιν τῶν ὀστέων ἀκριβείας ἐγένετο. σύνδεσμοι μὲν γὰρ τρεῖς ἰσχυρότατοι συνάπτουσιν αὐτὰ, κατὰ κύκλον μὲν εἰς μέγιστος πλατὺς ὅλην περιλαμβάνων τὴν διάρθρωσιν, ἄλλοι δὲ δύο μετρίως στρογγύλοι, καθάπερ νεῦρα, συνάπτων. ὁ μὲν τὸ πέρας τῆς προμήκουσ ἀποφύσεως τοῦ δευτέρου σπονδύλου τῷ τῆς κεφαλῆς ὀστέῳ, τοῦτον δ' ἕτερος ἐγκάρσιος ὡς πρὸς ὀρθὴν γωνίαν τέμνων, ἐκ τῶν δεξιῶν μερῶν τοῦ πρώτου σπονδύλου διήκων ἐπὶ θάτερον. ὁκτώ δὲ μῖες ἐξ αὐτῶν μόνον τῶν ὀπισθεν μερῶν ἐπιβέ-

instar ramorum quorundam in sexcentas propagines distribuuntur. Corpus autem universum per eos sumit primum quidem et maxime motum, post eum autem sensum. Verum quae horum sit distributio, procedenti sermone explicabimus. Capitis porro articulus tutissimam omnium merito habet constructionem, ut quod in se ipso nervorum omnium partes inferiores moventium radicem contineat; accedit autem ei haec securitas a ligamentorum crassitie, musculorum multitudine et ossium exacta compositione. Robustissima enim tria ligamenta ossa inter se connectunt, quorum unum maximum ac latum totam dearticulationem in orbem complectitur, alia autem sunt duo instar nervorum mediocriter teretia; quorum alterum quidem finem productionis praelongae vertebrae secundae cum capitis osse connectit, alterum vero transversum, velut angulum rectum efficiens, a partibus primi spondyli dextris ad laevam pertingit. Octo autem muscoli ex ipsis duntaxat partibus posterioribus

Ed. Chart. IV. [591.]

Ed. Bas. I. (500. 501.)

βληνται τῇ διαρθρώσει, σκέποντές τε ἅμα καὶ κινούντες αὐτήν. ἡ δὲ τῶν ὁσίων αὐτῶν ἰδέα τε καὶ τῆς συνθέσεως ἀκρίβεια θαυμαστὴ μὲν καὶ ἰδόντι μόνον· εἰ δὲ πρὸς τῷ θεάσασθαι λογίζοιο τὴν ἐκάστου τῶν κατ' αὐτὰ μορίων χρεῖαν, οὐ τὴν τέχνην μόνην θαυμάσεις, ἀλλὰ καὶ τὴν πρόνοιαν τοῦ δημιουργήσαντος ἡμᾶς ὑμῆσεις. ἐπειδὴ γὰρ ἐχοῖν δύο γενέσθαι κατὰ γένος τῆς ὅλης κεφαλῆς τὰς κινήσεις, ἑτέραν μὲν ἐπινευόντων καὶ ἀνανευόντων, ἑτέραν δὲ εἰς τὰ πλάγια περιφερόντων αὐτήν, ἀναγκαῖον ἦν ἥτοι διπλὴν ποιή(501)σασθαι τὴν διάρθρωσιν, ἣ λοξαῖς κινήσεσιν ἀπλάτς δύο σύνθετον ἀπεργάσασθαι μίαν εὐθείαν, ὥς ἐπὶ τε τῶν χειρῶν ἰδεῖν καὶ τῶν καρπῶν καὶ ἄλλων πολλῶν μορίων. ἐπ' ἐκείνων μὲν οὖν ὅτι βέλτιον οὕτως ἦν, ἀποδέδεικται πρόσθεν· ἐπὶ δέ γε τῆς κεφαλῆς ὅτι μὴ βέλτιον, ἐν τῷδε τῷ λόγῳ ῥηθήσεται; πάλιν αὖ κἀνταῦθ' ἀναμνησάντων ἡμῶν κινήσεις τινῶν μορίων, ἐφ' ὧν οὐκ ἦν ἄμεινον ἐκ τῶν λοξῶν τὴν εὐθείαν ἐργάσασθαι. μάλιστα γὰρ

dearticulationi incumbunt, ipsam tegentes simul ac moventes. Ossium vero ipsorum figura ac compositio exacta, etiam si quis eam solum intueatur, admirabilis videtur; sin vero non modo intuearis, sed etiam partium, quae ipsis insunt, omnium usum animo reputaris, non artem solum miraberis, verum etiam opificis nostri providentiam hymnis celebrabis. Quum enim capitis totius motus duos genere esse oporteret, unum quidem, dum deorsum inclinamus ac sursum attollimus ipsum, alterum vero, dum ad latera circumagimus; necesse fuit, aut duplicem facere dearticulationem, aut ex duobus obliquis motibus simplicibus rectum unum compositum efficere, quemadmodum in manibus, carpis ac plerisque aliis partibus comprobavimus; in illis enim quod motum rectum ita fieri praestiterat, demonstratum ante nobis est; in capite vero quod minime praestiterat, hoc libro disputabimus. Caeterum rursus hic quoque motus partium quarundam in memoria revocare oportet, in quibus non erat melius ex motibus obliquis rectum efficere. Ea

Ed. Chart. IV. [591.]

Ed. Bas. I. (501.)

ὅη ταῦτα τῶν ἔργων τῆς φύσεως ἐξηγεῖσθαι προσῆκεν, ἐν οἷς φαίνεται μεμνημένη τῶν χρειῶν τῆς ὁμοιότητος. ὅταν μηδαμόθι τὰ τῆς ὁμοίας δεόμενα κινήσεως ἐτέρως φαίνηται κατασκευάζειν, ἀλλ' ὡσαύτως αἰεὶ, δῆλον ὡς ἀναλογίας τε καὶ δικαιοσύνης ἀκριβῶς προνοήται. πότ' οὖν ἐστὶν ἄμεινον ἐκ λοξῶν κινήσεων δυοῖν εὐθείαν μίαν ἐργάσασθαι σύνθετον; ὅταν αἱ λοχαὶ βραχὺ τῆς εὐθείας παραλλάττωσι. πότ' οὖν οὐκ ἄμεινον; ὅταν ἐπιπλέον ἀπάγεσθαι δέη τὸ μόριον ἐφ' ἐκότερα· τηνικαῦτα γὰρ ἄμεινον ἰσχυρὰν γενέσθαι τὴν εὐθείαν. ὥς, εἰ γε δυνατόν ἦν τοῦτο, διὰ παντὸς ἂν ἡ φύσις ἐκ τῶν λοξῶν τὰς εὐθείας ἀπειργάζετο, βουλομένη γε δι' ἐλαχίστων ὀργάνων πλείστας ἐνεργείας τῷ ζῳῳ παρασκευάζειν. ἀλλ' οὐκ ἐνδέχεται δύο λοξὰς ἀπὸ τῆς εὐθείας ἐγκεκλιμένας ἰσχυρὰν ἐκείνην ἐργάσασθαι. διὰ τοῦτ' οὖν οὐδ' ἐπὶ τῆς κεφαλῆς ἄμεινον ἦν ἐκ τῶν λοξῶν κινήσεων τὰς εὐθείας παρασκευάζειν, ἐλλ' ἐκατέραις ἰδίᾳ καὶ μὴ καὶ διασθρώσεις ἀπεργάζεσθαι βέλτιον ἦν. καὶ τοίνυν

enim naturae opera potissimum sunt exponenda, in quibus ipsa videtur similitudinis usum meminisse. Nam quando in eis, quae motum similem postulant, constructionem nusquam immutat, sed eandem semper retinet, intelligi tum potest, ipsam proportioni atque aequitati accuratissime prospexisse. Quando igitur praestat ex duobus obliquis motibus rectum unum compositum efficere? quando obliqui a rectis parum differunt. Quando vero non est melius? quum partem longius oportet in utramque partem abducere; tunc enim motum rectum validum esse ac fortem est melius; nam si id fieri ubique posset, natura ex obliquis rectos semper efficeret, ut quae certe studeat per paucissima instrumenta actiones plurimas animali comparare; verum fieri non potest, ut motus duo obliqui a recto des deflectentes fortem illum efficiant. Ob haec igitur ne in capite quidem latius fuit ex motibus obliquis rectos comparare, sed utrisque privatim praestitit musculos atque dearticulationes efficere; atque adeo

Ed. Chart. IV. [591. 592.]

Ed. Bas. I. (501.)

καὶ γυγόνουσιν αἱ τε διαρθρώσεις αὗται διτταὶ καὶ τῶν
κινούντων αὐτὰς μυῶν γένη διττὰ καὶ τῶν γενῶν ἑκατέρου
διαφοραὶ δύο. λέγω δὲ γένη μὲν διττὰ κινήσεως, τῶν εὐ-
θειῶν τε καὶ τῶν λοξῶν, διαφορὰς δ' ἐξ ἑκατέρου τοῦ γέ-
νους, ἔκτασιν μὲν καὶ κάμψιν τῶν εὐθειῶν, εἰς ἀριστερὰ
δὲ καὶ δεξιὰ περιαγωγήν τῶν λοξῶν. ὥστε καὶ μυῶν ἔχρη
γενέσθαι τῶν κινήσόντων τὴν κεφαλὴν τέτταρας διαφορὰς·
οἱ μὲν ἀνανεύουσιν αὐτήν, οἱ δ' ἐπινεύουσιν, οἱ δ' ἐπὶ τὰ
δεξιὰ περιάγουσιν, οἱ δ' ἐπὶ θάτερα.

Κεφ. ε'. [592] Πῶς οὖν ἅπαντα ταῦτα θαυμασιῶς
ἡ φύσις κατεσκεύασεν, ἥδη λέγωμεν, ὑπὸ τῶν διαρθρώσεων
ἀρξάμενοι. τῷ μὲν πρώτῳ σπονδύλῳ διττὰς ἐπέθηκεν κοι-
λότητας, ἀκριβῶς ἴσας ταῖς κατὰ ταῦτα κυρτότησι τῆς κε-
φαλῆς. κεῖται δ' αὐτῶν ἡ μὲν ἐκ τῶν δεξιῶν μερῶν, ἡ δ'
ἐκ τῶν ἀριστερῶν, ὥσπερ καὶ τῆς κεφαλῆς αὐτῆς αἱ ἀπο-
φύσεις. ὥσθ', ὅτι μὲν ταύτας τε τὰς κοιλότητας καὶ τὰς
ἐξοχὰς εἰς τὰς ἐφ' ἑκάτερα κινήσεις παρεσκεύακεν ἡ φύσις,

dearticulationes ipsae duplices, musculorumque eas mo-
ventium genera duplicia exfiterant, ac generis utriusque
differentiae duae. Dico autem genera quidem duplicia,
motuum rectorum scilicet et obliquorum; differentias
autem utriusque generis, extensionem quidem ac flexio-
nem rectorum, ad laevam vero ac dextram circumactio-
nem obliquorum. Quocirca et musculorum caput motu-
rorum quatuor esse differentias oportuit; alii enim ipsum
attollunt, alii autem deprimunt, alii ad dextram, alii
ad laevam circumagunt.

Cap. V. Quo igitur modo omnia haec mirabiliter
natura construxerit, jam exponamus, a dearticulationi-
bus exorfi. Primo quidem spondylo duas indidit cavi-
tates, capitis quae ibi sunt gibbis (*processibus*) prorsus
aequales; quarum altera quidem est in dextris, altera
autem in sinistris, quomodo et capitis ipsius apophysis.
Proinde perspicuum plane est, quod natura cavitates has
atque eminentias motuum in utramque partem gratie

Ed. Chart. IV. [592.]

Ed. Bas. I. (501.)

ἄντικρυς δῆλον. εἵπερ γὰρ τῶν εὐθειῶν ἕνεκεν ἡ φύσις αὐτὰς ἐδημιούργει, πάντως ἂν πού τὴν ἐκ τῶν πρόσω μερῶν ἔθηκε, τὴν δ' ἐκ τῶν ὀπίσω. λειπομένου δ' ἐνός ἔτι γένους διαρθρώσεως καὶ κινήσεως, πρὸς μὲν τὸν αὐτὸν σπόνδυλον οὐχ οἷον τ' ἦν καὶ τοῦτο ποιῆσαι, φθάνοντά γε δὴ τὰς εἰς τὰ πλάγια κινήσεις πεπιστευσθαι. ὥσπερ γὰρ ἐπὶ τοῦ πήχεως καὶ τῆς κερκίδος ἐδείκνυτο διττὴ καὶ ἀγκῶνα διάρθρωσις ἕνεκα διττοῦ γένους κινήσεως γεγονέναι, διότι καὶ βέλτιον ἦν ἐπὶ πλεῖστον ἀφεστάναι τῆς εὐθείας τὴν λοξήν, οὕτω κἀνταῦθα ἔχει. προσχὼν δ' ἂν ἐπιμελέστερον τῷ λόγῳ τὸν νοῦν τὸ πᾶν ἐκμάθοις. ὅταν ἄμεινον ἢ τὰς λοξὰς κινήσεις τῶν εὐθειῶν ἐπὶ πλεῖστον ἀφίστασθαι, δυοῖν θάτερον ἀναγκαῖόν ἐστιν, ἢ διττὰς γίνεσθαι τὰς διαρθρώσεις, ἢ μίαν ἱκανῶς χαλαράν, ἐκ παντὸς μέρους περιφέρειν. πρὸς γὰρ τὸ ῥαδίως ἀπανταχόσε περιφέρεσθαι τὸ ἄρθρον ὁμοίως εἶναι χρὴ κατὰ πᾶν μέρος αὐτοῦ τὴν ἰδέαν, οἷς, εἴ γε πλεονεκτήσει ἐν τι μόριον ἐξοχαῖς ἢ κοιλότησιν ἀδίκους, ἐφέξει ποτὲ καὶ παραπολεῖ τῶν

comparavit; quandoquidem, si rectorum gratia natura ipfas fecisset, omnino aliam quidem partibus anterioribus, aliam autem posterioribus posuisset. Quum autem unum genus dearticulationis ac motus adhuc superesset, ad eundem spondylum fieri ipsum non poterat, ut qui jam motus obliquos haberet sibi concreditos; quemadmodum enim in cubito ac radio duplicem in gibbo cubiti dearticulationem propter motum genere duplicem fuisse demonstravimus, quod ibi etiam melius esset motum obliquum a recto distare plurimum, ita etiam hic accidit. Rem autem omnem intelliges, si diligentius sermoni attenderis. Quum motus obliquos a rectis distare plurimum praeferret, duorum alterum accadat est necesse, aut duplices esse dearticulationes, aut unam abunde laxam, ex omni parte rotundam; ut enim quoquoeversum articulus facile circumferatur, similem undique esse oportet ipsius formam, quandoquidem, si pars ejus aliqua eminentius aut cavitatibus iniquis exuperarit, inhibebit ali-

Ed. Chart. IV. [592.]

Ed. Bas. I. (501.)

ἐκ θατέρου γένους τινὰ κινήσεων. οὕτω τὸ κατ' ὅμον τε καὶ τὸ κατ' ἰσχίον ἄρθρον ἅμα μὲν περιφερὲς ἀκριβῶς, ἅμα δὲ καὶ χαλαρὸν ἐγένετο, καὶ διὰ τοῦτο πάντη περιάγεσθαι δύναται βραχίον καὶ μηρὸς ὑπὸ τῶν περιλαμβανόντων τὰς διαρθρώσεις μυῶν, καὶ μᾶλλον γε βραχίον μηρου. χεὶρ μὲν γὰρ ἐπὶ τούτῳ τῷ κώλῳ κατὰ πέρας, ἐπ' ἐκείνῳ δὲ πούς ἐπιπέφυκε, τὸ μὲν ἀντιλήψεως ὄργανον, τὸ δὲ βαδίσεως, ὥστε τῷ μὲν ἡ ποικιλία τῆς κινήσεως οἰκειότερα, τῷ δ' ἡ τῆς βαδίσεως ἀσφάλεια. διὰ ταῦτ' οὖν οὐ μόνον χαλαρώτερον ἐγένετο· τὸ κατ' ὅμον ἄρθρον τοῦ κατ' ἰσχίον, ἀσθενεστέροις τε μυσὶ καὶ λεπτοτέροις συνδέσμοις περιληφθὲν, ἀλλὰ καὶ κοιλότητα τουτὶ μὲν ἐπιπολῆς, ἐκεῖνο δὲ βαθεῖαν ἐκτήσατο. καὶ σύνδεσμον δὲ στρογγύλον, ἰσχυρότατον, ἐκ τῆς κεφαλῆς τοῦ μηροῦ μέσῃ τῇ κοτύλῃ συναπτόμενον, ἐν μὲν τῷ κατ' ἰσχίον ἄρθρῳ διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν ἐποίησεν ἡ φύσις, οὐ μὴν οὐ γε τὸ κατ' ὅμον, εἰς ἐτοιμότητα κινήσεως πολυειδοῦς παντοίως αὐτὸ παρασκευά-

quando, ac propemodum labefactabit utriusque generis motum aliquem. Ita namque humeri ac ischii articulus simul quidem rotundissimus ac laxissimus extitit, ob eamque causam brachium potest quoquoersus circumagi ac femur, idque a musculis dearticulationes complectentibus, et magis certe brachium, quam femur; manus enim ad illius membri finem, ad huius autem pes adhaerescit; illa quidem apprehensionis, hic autem ambulationis instrumentum: quapropter illi quidem motuum varietas, huic autem ambulationis securitas magis competit. Ob eam igitur causam humeri articulus non modo quam ischii fuit laxior, musculique ipsum imbecilliores ac ligamenta tenuiora continent, verum etiam cavitatem quidem superficiariam, ischii vero profundam est adeptus. Ligamentum praeterea teres et idem fortissimum ex femoris capite mediae ipsi cotylae connexum in ischii articulo ob eandem causam natura effecit; non tamen in humeri articulo, quod ipsum ad motus multiplicis agilitatem comparabat; quo sit, ut omnium

Ed. Chart. IV. [592. 593.]

Ed. Bas. I. (501.)

ζουσα· καὶ διὰ τοῦτο μάλιστα πάντων ἄρθρων ἐκπτώσει
 συνεχῶς ἀλλίσκεται τὸ κατ' ὅμον, οὐκ ἀγνούσης τοῦτο τῆς
 φύσεως, ἀλλ', ὡς εἴρηται μυριάκις ἤδη καὶ πρόσθεν, ἐπειδὴ
 μάχεται τὸ τῆς κατασκευῆς ἀσφαλὲς τῷ τῆς κινήσεως πο-
 λυειδεῖ, τὸ χρησιότερον ἐφ' ἑκάστου τῶν ἄρθρων αἰρουμέ-
 νης. ἐπὶ μὲν οὖν χειρὸς ἢ πρὸς τὴν ἐτοιμότητα τῆς κινή-
 σεως κατασκευὴ χρησιότερα· τὸ δὲ τῆς κεφαλῆς ἄρθρον
 ἐκπτώσεως οὐκ ἀνέχεται, διότι κύριον ἱκανῶς ἐστὶ, καὶ
 παραχυρῆμα διαφθείρει τὸ ζῶον, ἢ οἷον ἂν ἴσως οὐδὲ
 τούτῳ ποικίλης κινήσεως ἐφθόνησεν. οὐδὲ γὰρ ἦν δῆπου
 χεῖρον εἰς τοσοῦτον ἐκατέρωσε τὴν κεφαλὴν περιφέρειν, ὡς
 μὴ μόνα τὰ πλάγια δύνασθαι βλέπειν, ἀλλὰ καὶ τὰ κα-
 τόπιν. ἀλλὰ γὰρ οὐκ ἐνεδέχeto χωρὶς χαλαρᾶς διαρθρώ-
 σεως οὕτως εὐκόλον ἐργάσασθαι κίνησιν. [593] εἴλετο
 γοῦν ἡ φύσις ὀλίγης κεφαλῇ κινήσεως ἀσφαλοῦς μεταδοῦναι
 μᾶλλον, ἢ σφαλερᾶς ποικίλης· ὅθεν οὐθ' ἀπλοῦν, οὔτε
 χαλαρὸν αὐτῆς ἐδημιούργησε τὸ ἄρθρον, ἀλλὰ διττὸν τε
 ἅμα καὶ σύντονον.

maxime articulorum luxationi assidue humeri articulus
 fit obnoxius. Quod naturam non latuit, sed (ut antea
 dictum nobis est) quum constructionis securitas cum mo-
 tum varietate pugnat, quod in quoque articulo est uti-
 lius, id ipsa eligit; in manu vero constructio, quae mo-
 tum agilitatem praestaret, fuit optabilior. Capitis autem
 articulus luxationem non tolerat, quod is principalis
 admodum sit, animalque ipsum protinus interimat; alio-
 qui profecto ne huic quidem motus varietatem invidisset.
 Nihil enim certe oberat in utramque partem caput eous-
 que circumagere; ut non modo quae sunt ad latera, sed
 etiam posteriora videre posset; verum fieri non poterat,
 ut sine laxa dearticulatione motum facilem adeo efficeret.
 Maluit igitur natura paucissimos capiti motus eosque tu-
 tos, quam varios et eos non tutos, tribuere; quare
 non simplicem neque laxum ejus fecit articulum, sed
 duplicem simul ac robustum.

Ed. Chart. IV. [593.]

Ed. Bas. I. (501.)

Κεφ. ε'. Ὡρα δὴ σοι σκοπεῖν, ἐπειδὴ ταῦθ' οὕτως ἔχει, καὶ δέδεικται διττὸν χρῆναι γενέσθαι τὸ τῆς κεφαλῆς ἄρθρον, καὶ ἐρωτᾶν, πότερον βέλτιον ἢ αὐτῇ, πρὸς μὲν τὸν πρῶτον σπόνδυλον εἰς τὰ πλάγια κινήσεις ἴσχειν, ὥσπερ νῦν ἔχει, πρὸς δὲ τὸν δεύτερον τὰς εὐθείας, ἥ κάλιον ἢν ἔμπαιβιν αὐτὰ κατεσκευάσθαι, καὶ τῷ μὲν πρὸς τὸν πρῶτον σπόνδυλον ἄρθρον ἐκτείνειν τε καὶ κάμπτειν αὐτήν, τῷ δὲ πρὸς τὸν δεύτερον εἰς τὰ πλάγια περιάγειν. ἐνταῦθα οὖν ἐβουλόμην ἂν τινα διηλέγεσθαι μοι τῶν δεινῶν κατηγόρων τῆς φύσεως, ἵν', ὡς πολλάκις ἐρωτώμενοι καθ' ἕκαστον μόριον, εἴ τινα βελτίονα κατασκευὴν ἐπινοῆσαι δύνανται, τὰ πολλὰ μὲν οὐδ' ἄχρι τοῦ σμικρόν τι πιθανὸν ἐξευρεῖν εὐποροῦσιν, ἐνίοτε δὲ τινα ἐπιχειρήσαντες λέγειν ἱσχυάτως γίνονται καταγέλαστοι, κατὰ τὸν αὐτὸν, οἶμαι, καὶ νῦν ἐρωτώμενοι τρόπον ἀποκρίνονται τι περὶ τῆς προβεβλημένης αἰρέσεως. ἡμεῖς μὲν γὰρ ἴσως δόξαμεν ἂν ἑτέραν ἀμείονα κατασκευὴν παραλῖπειν, ὡς ἂν, οἶμαι, φιλίαν ἔχοντες πρὸς τὴν φύσιν, χρῆναι δ' οὐχ ἡμῶν εἰς

Cap. VI. Tempestivum sane est (posteaquam haec ita se habent, demonstratumque est, capitis articulum duplicem esse oportere) considerare et interrogare; num capiti utilius fuisset ad primum quidem spondylum motus obliquos habere, quomodo nunc habet, ad secundum autem rectos, an satius fuisset eos modo contrario construere, ac per articulum quidem ad primum spondylum extendere ipsum ac flectere, per articulum autem, qui esset ad secundum, ad obliqua circumagere. Hoc loco certe optarem mihi aliquem ex his acutis naturae calumniatoribus respondere, ut, quemadmodum interrogati saepenumero in partibus singulis, num constructionem meliorem aliquam queant excogitare, ut plurimum quidem nihil probabile prorsus afferunt, nonnunquam vero, quum afferre aliquid conantur, maxime fiunt ridiculi, ad eundem modum nunc quoque de optione proposita aliquid respondeant; quandoquidem nos forte ducti amicitia, quae nobis cum natura intercessit, constructionem aliam meliorem videri possimus praeteriisse. Non con-

Ed. Chart. IV. [593.]

Ed. Bas. I. (501. 502.)

ἐλέγχον, ἀλλὰ τῶν τὸν ἄσπονδον αὐτῇ πόλεμον πολεμούντων. ἐπεὶ δὲ οὐκ ἔστιν αὐτοὺς ἀποκρινομένους ποιῆσαι κατὰ τὸ γράμμα, τῶν γοῦν ἀναγινωσκόντων ἐκάστῳ δυνατόν ἀποστάντι τοῦ βιβλίου πυνθέσθαι τε παρ' αὐτῶν, ἃ λέγουσι, καὶ γινῶναι, ποτέρω τῶν σποδύλων ἦν (502) ἄμεινον ἐπιτρέψαι τὴν εἰς τὰ πλάγια τῆς κεφαλῆς διάσθρυσίν τε καὶ κίνησιν. ἐγὼ μὲν γὰρ ἐπιδείξω, ὅτι τῷ πρώτῳ, καὶ λόγοις οὐ πιθανοῖς, οἷοις περ οὔτοι χρῶνται κατατρέχοντες τῆς φύσεως, ἀλλ' ἐπιστημονικοῖς καὶ μόνον οὐ γραμμικοῖς ἀναγκάσω καὶ τοὺς οὐ βουλομένους ἐπαινεῖν αὐτὴν ἤδη ποτὲ μεταστῆναι πρὸς τὰ βελτίω, εἰ μὴ μόνον σῶμα, ἀλλὰ ψυχὴν ἀνθρωπίνην ἔχουσιν, καὶ εἴη τις αὐτοῖς νοῦς καὶ σμικρὸς. οὐδεὶς γὰρ οὕτως ἀκροατὴς ἐμοὶ βαρὺς, ὥς ὁ μὴ παρακολουθῶν τοῖς λεγομένοις, ἐπεὶ τῶν γε συριέντων οὐκ οἶδ' εἰ τις ἀπηλλάγη πόθ' ἡμῶν εἰς τι κατεγνωκὼς ἀτεχνίαν τῆς φύσεως. ὥσπερ οὖν τοῖς ὥσιν ἐπιθέσθαι θύρας τοὺς βεβήλους κελεύουσιν ἐν τοῖς μυστικοῖς λόγοις, οὕτω

venit igitur adhibere nos ad eam convincendam, sed eos, qui bellum acerrimum naturae indixerunt. Verum quoniam fieri non potest, ut illos in hoc libro inducamus respondentes, licebit saltem cuique lectori a libro digresso ab ipsis sciscitari, quid dicant, ac nosse, utri spondylorum dearticulationem ac capitis motum obliquum committere praestiterit. Ego enim demonstrabo, quod primo spondylo, rationibusque non probabilibus, (quibus utuntur hi, qui naturam insectantur,) sed scientificis ac propemodum mathematicis vel, invitos cogam naturam laudare, melioraque aliquando confectari, si samen non modo corpus humanum atque animam humanam habeant, sed mens eis quantumvis exigua insit; nullus enim auditor mihi aequè molestus est atque is, qui dicta mea non assequitur, quandoquidem eorum, qui assequuntur, nemo unquam a nobis discessit, qui ulla in re naturam inertiae postea condemnarit. Ut igitur in sermonibus mysticis imperant profanis, ut sibi aures

Ed. Chart. IV. [595. 594.]

Ed. Bas. I. (502.)

καὶ γὰρ νῦν οὐκ ἀνθρωπίνους νομοθετήμασιν, ἀλλ' αὐτοῖς τοῖς ἀληθεσιότοις τελῶν μυστηρίοις, θύρας ἐπιθέσθαι κελύει τοῖς ὡσὶ τοὺς ἀποδεικτικῆς μεθόδου βεβήλους. ὅροι γὰρ ἂν θάπτον λύρας, ἣ ἐκεῖνοι τῆς ἀληθείας τῶν ἐπιανθοῦ λεγομένων αἰσθύνοντο. καὶ μέντοι καὶ γινώσκων ὀλίγους πατάσασιν ἵεσθαι τοῖς ἀκολουθήσοντάς τοις λεγομένοις, ὅμως οὐκ ὠκνησα δι' ἐκείνους ἐκφέρειν καὶ τοῖς ἀμνήτοις λόγους μυστικούς. οὐ γὰρ διακρίνει γέ τὸ βιβλίον, οὐδὲ διαγνώσεται τῶν σκαιῶν οὐδεὶς, καὶ εἰ διαδράσεται, ταῖς χερσὶ δ' ἑαυτὸ φέρον ἐνθήσει τῶν πεπαιδευμένων. καὶ μέντοι καὶ ὁ δημιουργὸς ἡμῶν εἰδὼς ἀκριβῶς τῶν τοιούτων ἀνδρῶν τὴν ἀχαριστίαν, ὅμως δημιουργεῖ. καὶ τὰς ὥρας ταῦ ἔτους ὁ ἥλιος ἀπεργάζεται, καὶ τοὺς καρποὺς τελειοῖ, μηδὲν φροντίζων, οἶμαι, μήτε Διαγόρου, μήτε Ἀναξαγόρου, μήτε Ἐπικούρου, [594] μήτε τῶν ἄλλων τῶν εἰς αὐτὸν βλασφημυσάντων. ἀγαθὸν γὰρ οὐδερὶ περὶ οὐδενὸς ἐγγίνεται φθόρος, ἀλλ' ὠφελεῖν πάντα καὶ κοσμεῖν πέφυκεν. οὕτως οὖν καὶ ἡμεῖς οὐκ ἀγνοοῦντες, ὥς ἐπηρεασθήσεται καὶ προση-

obstruant, ita et ego nunc non humanis legibus, sed verissimis mysteriis initiatus, eis donantio, ut sibi aures obstruant, qui in demonstrandi methodo sunt profani; citius enim asini lyram, quam illi veritatem eorum, quae hic memorantur, intelligent. Quod tamen non me falleret, praevideremque paucissimos fore, qui dicta mea assequerentur, quo tamen iis gratificarer, non piguit non initiatis quoque mysticos sermones promulgare. Non enim librum hunc iudicabit neque dignoscet aliquis indoctus; etsi percurrerit, sed eruditorum manibus se ipsum inferet. Quia et opifex nostri, quum hominum ejusmodi ingratitude habet exploratissimam, non tamen a sua fabrica est deductus. Praeterea sol horas anni efficit, fructusque perficit, non curans (opinor) neque Diagorae, neque Anaxagorae, neque Epicuri, neque alterius cujusvis calumnias; nemo enim bonus quicquam invidet, sed omnia juvare atque exornare solet. Pari modo et nos, cum compertum haberemus librum hunc in sexcentorum

Ed. Chart. IV. [594.]

Ed. Basl. I. (502.)

λακισθήσεται μυριάκις ὅδε ὁ λόγος, ὅλα παῖς ὀρφανὸς ἐμ-
 πεισὼν χερσὶ μεθύοντων, ὑπὲρ ἀφροσύνης τε καὶ ἀπαιδευσίας
 ἀνθρώπων, ὅμως ἐπιχειροῦμεν γράφειν τῶν ὀλίγων ἐκείνων
 ἕνεκα, τῶν ἀκούειν ὀρθῶς καὶ κρίνειν δυναμένων τὰ λεγό-
 μενα. καὶ δὴ καὶ διαλεγόμεθα ἤδη τοῖς, ἀναλαβόντες
 αὐτοῖς τὸν λόγον.

Κεφ. ζ'. Ὡς ἐπεὶ γε τῶν σπονδύλων ἕκαστος ἐν κύ-
 κλῳ περιβέβληται τῷ τοιαύτῳ μυελῷ, τοιαύτην τε καὶ τη-
 λικαύτην ἔχοντι δύναμιν, οἷαν καὶ ὅσην πολλάκις εἰρήκα-
 μέν, οὐκ ἐνεδέχεται χαλαρὰν ἐργάσασθαι τὴν διάρθρωσιν.
 οὔτε τῆς κεφαλῆς πρὸς τοὺς πρώτους σπονδύλους, οὔτε τῶν
 ἄλλων πρὸς ἀλλήλους. οὐκ οὐν οὔτε κοιλότητις ἔχρην ζητεῖν
 αὐτόθι μεγάλας τε καὶ ἀκριβοῦς περιφερεῖς, οὔτε κεφαλὰς σφαι-
 ροειδεῖς, οὔτε συνδέσμους λεπτίους, οὔτε μὴς ἀσθενεῖς. οὐδ'
 ἀπλήν διάρθρωσιν. ἀλλ' εἴπερ διπλὴν εἶναι χρὴ τὴν διάρθρω-
 σιν (ἐντεῦθεν γὰρ ὁ λόγος ἐξεγράφετο), καλῶς ἔφαμεν ἀπει-
 γάσθαι τῇ φύσει τοῦ μὲν πρώτου διττὴν κοιλότητα, τὰς κυρ-

hominum reprehensiones ac calumnias incursum, non
 aliter, quam puerum orphanum, qui in manus hominum
 stultissimorum atque indoctissimorum inciderit, scribere
 tamen paucorum illorum causa aggredimur, qui ea, quae
 dicuntur, accipere recte ac dijudicare possunt; atque
 ad eos praefens sermo pertinet. Ad propositum itaque
 jam revertamur.

Cap. VII. Quum vertebrae omnes spinali medullae
 in orbem sint circumdatae, quae talem haberet faculta-
 tem ac tantam, qualem ac quantam saepe jam docuimus,
 laxam fieri dearticulationem non licebat neque capitis
 cum primis vertebriis, neque aliarum inter se. Ne igitur
 cavitates magnas atque rotundas ad unguem ibi quaesi-
 veris, neque capita sphaerica, neque ligamenta tenuia,
 neque musculos imbecillos, neque dearticulationem sim-
 plicem, sed si duplicem oportet esse dearticulationem
 (hinc enim sermo noster deflexerat), recte asseruimus a
 natura factam esse duplicem primi spondyli cavitatem,

Ed. Chart. IV. [594.]

Ed. Bas. I. (502.)

τότης τῆς κεφαλῆς περιλαμβάνουσιν, ἐκατέρωθεν μίαν ἀπό-
φυσιν, ἀνάτη τε καὶ προμήκη τοῦ δευτέρου, διὰ ῥωμαλεω-
τάτου συνδέσμου συναπτομένην τῇ κεφαλῇ. διὰ ταύτης μὲν
γὰρ ἐμῆλθεν ἐπινεύσειν τε καὶ ἀνατεύσειν, ἐπὶ δὲ τὰ πλάγια
κινήθῃσθαι διὰ τῆς πρὸς τὸ πρῶτον ἄρθρον. ἐνταῦθ' οὖν
χρὴ φυσικὸν γενέσθαι σε καὶ ἀνατομικὸν ἅμα, καὶ θεασά-
μενον ὡς εἴρηται διαρθρώσεις, ἐπισκέψασθαι κατὰ σεαυτὸν,
εἰ δυνατόν ἦν ἄνευ τοῦ ψάβειν ἀλλήλων τὰς τε τῆς κε-
φαλῆς ἑξοχὰς καὶ τὰς ὑποκειμένας αὐταῖς κοιλότητας εἰς
τὰ πλάγια περιφέρεσθαι τὴν ὅλην κεφαλὴν. εἰ γὰρ ἀδύνα-
τον τοῦτο καὶ πάντως ἔχρην ἐν ταῖς τοιαύταις διαρθρώσεσιν
ὁμίλῃσαι τὸ τῆς κεφαλῆς ὅστουν τοῖς ὑποκειμένοις, ἐξ
ἀνάγκης ἔπεται τὸ πρὸς τὸν πρῶτον σπονδύλον δεῖν αὐτὰ
γενέσθαι. πῶς οὖν ἡ δευτέρα διάρθρωσις, ἡ τῶν εὐθειῶν
ἐξηγουμένη κινήσεων, οὐδὲν ἥττον ταύτης ἀσφαλῆς κατα-
σκευασθήσεται; πῶς δ' ἄλλως ἢ ὡς νῦν ἔχει, προμήκη τε
καὶ ἰσχυρὰν ἀπόφυσιν τοῦ δευτέρου σπονδύλου σχόντος,
ἀνατεινομένην μὲν ἐπὶ τὴν κεφαλὴν, συνδέσμῳ δ' ἰσχυρῷ

quae capitis gibbos contineret; secundi autem utrinque
unam esse apophysim acclivem ac praelongam, quae
ligamento robustissimo capiti est connexa; ejus enim
beneficio caput erat attollendum atque deprimendum,
ad latera vero per articulos cum primo spondylo moven-
dum. Hoc sane loco physicum te esse oportet simul et
anatomicum, et ubi dearticulationes, quas dixi, fueris
cōspicatus, tecum reputare, num fieri possit, ut caput
totum ad latera circumagatur, nisi capitis eminentiae
et cavitates subjectae mutuo sese contingant; quod si
fieri id nequit, oportebatque omnino in ejusmodi dearti-
culationibus capitis os cum subjectis committi, sequitur
necessario, ea ad primum spondylum fieri oportere. Quā
igitur secunda dearticulatio, quae rectorum motuum dux
est, non minus hac tutam habitura est constructionem,
nisi quomodo nunc habet, vertebra secunda sortem ac
longam puoductionem habente, sursum quidem ad caput
tendentem, ligamento autem ferti ac terete connexam,

Ed. Chart. IV. [594. 595.]

Ed. Bas. I. (502.)

στρογγύλω συναπτομένην, πρὶν ψάυειν αὐτῆς; ὀνομάζεται μὲν οὖν ἡ ἀπόφυσις αὕτη πυρηνοειδὴς ὑπὸ τῶν νεωτέρων ἱατρῶν, ἐπεὶ πρὸς γε τῶν παλαιωτέρων ὁδὸς ἐκαλεῖτο, καὶ Ἱπποκράτης οὕτως ὠνόμασεν. ἐπιβαίνει δὲ αὐτῆς τὸ ἄνω μέρος τοῖς ἔνδον τῶν προσθίων μερῶν τοῦ πρώτου σπονδύλου. ἐπειδὴ δὲ ψάυειν ἐμέλλε κατὰ τοῦτο τοῦ νωτιαίου καὶ θλίβειν καὶ θλάσειν αὐτὸν μάλιστα ἐν ταῖς κινήσεσι, διττήν, ὥς μηδὲν πιάσκειν, ἢ φύσις ἐτεχνήσατο βοήθειαν, ἐγγλύψασα μὲν τοῦ πρώτου σπονδύλου τὸ ταύτῃ μέρος, ἐπιθεῖσα δὲ κατ' αὐτὸ τὸν ὀδόντα, καὶ σύνδεσμον ἰσχυρὸν ἐγκάρσιον ἔξωθεν αὐτῷ περιθεῖσα, διεύρογνιά τε ἅμα τοῦ νωτιαίου καὶ κατέχοντα πρὸς τῇ τοῦ πρώτου σπονδύλου κοιλότητι. καὶ εἶπερ ἀπολωλότα τοῦτον ἐπινοήσεις, οὐδεμίαν ἔξευρήσεις ἑτέραν ὁμείνονα φυλακὴν τῷ νωτιαίῳ· οὐδὲ γὰρ ἡ κοιλότης ἡ τοῦ πρώτου σπονδύλου [595] μόνη κατέχειν ἐφ' ἑαυτῆς ἐν ἀπάσαις ταῖς κινήσεσιν ἱκανὴ τὸν ὀδόντα χωρὶς τοῦ περικειμένου συνδέσμου, καὶ εἰ τοῦτο καθ' ὑπόθεσιν συγχωρηθεῖ, τὸ γε θλίβεσθαι τε καὶ

priusquam caput attingat? Appellant autem medici juniores apophysim hanc pyrenoïdem, nam veteres atque adeo Hippocrates ipse dentem nominaverunt. Ingreditur autem extremitas ipsius superior partes primae vertebrae anteriores atque internas; unde, quum hoc in loco spinalem medullam esset contactura, ipsamque compressura ac contusura, potissimum dum moveretur, natura, quo nihil afficeretur, remedium duplex est fabricata. Nam primae vertebrae partem eam excavavit, dentemque ipsum ibi indidit, ligamentum forte transversum ei extrinsecus circumdans, quod simul ipsum a spinali medulla disspiceret, simul autem ad primae vertebrae cavitatem alligaret. Quod si periisse ipsum animo finxeris, nullam aliam meliorem custodiam spinali medullae excogitare poteris; neque enim primae vertebrae cavitas sola dentem in se ipsa continere in omnibus motibus, nisi ligamentum sit circumdatum, poterit; quod et ipsum si per hypothesein fuerit concessum, aliud tamen manebit incom-

Ed. Chart. IV. [595.]

Ed. Baf. I. (502.)

θλασθαι τὸν τωτιαῖον οὐκ ἀνήρηται. νυνὶ μὲν γὰρ ἐν τῷ μεταξὺ κείμενος ὁ σύνδεσμος ἐκλείει τε τὴν βίαν τῆς πυρηνοειδοῦς ἀποφύσεως καὶ πρόβλημα γίνεται τῷ τωτιαίῳ· τότε δ' ἂν οὐδὲν ἐκώλυε θλασθῆναι τελείως αὐτόν, ἀσχεπάστω καὶ πλανώδει περιπίπτοντα διὰ παντός ὅστω. τὸ δὲ καὶ τῶν πρόσω μερῶν ἀποφῦναι τὸν ὀδόντα τοῦ δευτέρου σπονδύλου καὶ τῶν πρόσω μερῶν τοῖς ἐνδον ἐπιβῆναι τοῦ πρώτου, πῶς οὐ καὶ αὐτὸ δίκαιον ἐπαινεῖν; ἀσφαλεστέρα γὰρ ἦδε ἢ χώρα τῆς ὀπισθεν, ὅ τε τωτιαῖος ἦτιον ἐμελλεν ὀχληθῆσεσθαι. διήλον οὖν ἐκ τούτων, ὥς οὐ μόνον τὸν πρώτον σπονδύλον ἐχοῖν διηρθρῶσθαι πρὸς τὸ τῆς κεφαλῆς ὅστω, ἀλλὰ καὶ τὸν δεύτερον πρὸς αὐτόν. εἰ γὰρ δὴ συνεπέφυκεσαν, ἐνεπρόδιζον ἂν δήπου ταῖς ἀλλήλων κινήσεσιν, ἀντισπῶν αἰεὶ καὶ κατέχων ὁ ἡσυχάζων τὸν ἐνεργούντα. νυνὶ δ' ἑκάτερος ἐν μέρει τὴν ἑαυτοῦ κίνησιν ὁλός τέ ἐστι κινεῖσθαι μόνος, θατέρου κατὰ χώραν μένοντος. εἴπερ οὖν ὁμεινον ἦν διηρθρῶσθαι τοὺς πρώτους σπονδύλους ἀπ' ἀλλήλων, πάντως δήπου καὶ τὸ μάλιστα

modum, comprimetur enim eo casu spinalis medulla ac contundetur. Nunc autem, cum ligamentum intercedat, simul violentiam apophysis pyrenoïdis exolvit, simul spinali medullae fit propugnaculum; tunc enim nihil impediēbat, quominus ipsa omnino contauderetur ossi nudo atque errabundo assidue incidens. Quod autem ex partibus anterioribus secundae vertebrae dens sit productus, partes autem internas atque anteriores primae ingrediatur, quī non id etiam jure landabitur? tutior enim locus hic erat posteriore, ipsaque spinalis medulla minus sic habitura erat negotii. Constat igitur ex his, quod non solum primam vertebrae oportebat cum capitis osse dearticulāri, verum etiam secundam cum prima. Quod si simul commissae hae fuissent, altera alterius motus impediisset, quum quiesceret, agentem aliam retraheret ac coērceret; nunc autem utraque vicissim motum suum sola potest obire, quiescente altera. Si igitur primas vertebrae inter se dearticulāri erat melius, formam de-

Ed. Chart. IV. [595.]

Ed. Bas. I. (502. 503.)

πρέπον εἶδος αὐτοῖς τῆς διαρθρώσεως ἢ φύσεως ἔδωκε. τί δὲ τὸ μάλιστα πρέπον ἐστίν; ἐμοὶ μὲν οὐδὲ μαινόμενος ἄν τις ἕτερον ἐρεῖν τοῦ νῦν ὄντος δοκεῖ. ταῖς γὰρ ἐπικειμέναις ἄνω τοῦ πρώτου σπονδύλου κοιλότησιν, αἷς ὑποδέχεται τὰς ἑξοχὰς τῆς κεφαλῆς, ἕτεραί τινες ἐκ τῶν κάτω μερῶν ὑπόκεινται παραπλήσιαι, τὰς κυριότητος περιβεβληκυῖαι τοῦ δευτέρου σπονδύλου. καὶ διὰ ταύτας οὐθ' ἡ τοῦ δευτέρου σύμφυσις πρὸς τὴν κεφαλὴν, ἣς ἔργον ἦν ἀναεῦειν τε καὶ ἐπινεύειν, ἐνοχλεῖται τι πρὸς τοῦ πρώτου, καίτοι μεταξὺ τεταγμένη, οὐθ' ἡ λοιπὴ τῶν κινήσεων, ἢ ἐπὶ τὰ πλάγια, διὰ τῆς πρὸς τὸν πρῶτον γινομένη διαρθρώσεως, ἐμποδίζεται τι πρὸς τοῦ δευτέρου. τὸ μὲν δὴ γενέσθαι τῷ (503) πρώτῳ σπονδύλῳ κοιλότητος ἑτέρας ἴσως οὐ θαυμαστόν, οὐδὲ δύο μὲν ἐν τοῖς ἄνω τεθῆναι μέγεσιν αὐτοῦ, δύο δ' ἐν τοῖς κάτω. τάχα δ' ἄν τις οὐδὲ τὸ κατ' ἐκότερον αὐτὰς εἶναι μέρος, τὰς μὲν ἐκ τῶν δεξιῶν, τὰς δ' ἐκ τῶν ἀριστερῶν, θαυμάσειε, καίτοι ταῦτα πάντα χρησιῶς ἐγένετο. τάχα δ' ἄν οὐδ' ὅτι τὸ μέγεθος ἀκριβῶς

articulationis convenientissimam natura omnino eis dedit. Quanam est ea convenientissima? mihi sane ne delirus quidem quispiam aliam praeter eam, quae nunc est, videtur esse dicturus. Nam primae vertebrae cavitatibus supernis, quibus capitis eminentias excipit, aliae quaedam cavitates parte inferna confimiles subjacent, quae secundae vertebrae gibbos complectuntur; quarum beneficio neque vertebrae secundae cum capite connexio (cujus actio erat caput sursum tollere ac deprimere) a prima quicquam habet negotii, quamvis ea sit interjecta, neque motus reliquus ad latera propter dearticulationem cum prima impeditur quicquam a secunda. Quod vero cavitates quatuor primae vertebrae fuerint, mirum fortasse non videbitur, neque quod duae quidem superioribus ejus partibus, duae autem inferioribus fuerint locatae. Fortassis autem neque, quod parte utraque ipsae sint, aliae quidem a dextris, aliae autem a sinistris, quispiam admirabitur, quanquam omnia haec utiliter sint facta. Neque etiam forte admirabitur, quod cavitates magnitu-

Ed. Chart. IV. [595.]

Ed. Bas. I. (503.)

ἴσαι καὶ ταῖς ἐξοχαῖς εἰσιν αἱ κοιλότητες, οὐδὲ τοῦτό φησι
 τεχνικῶς ἔχειν· αὐτομάτως γὰρ αὐτὸ καὶ οὐ κατὰ πρό-
 νοιάν τινα τοῦ δημιουργοῦ γεγονέναι· καὶ μέντοι μείζους μὲν
 εὔπερ ἦσαν, χαλαρόν ἂν ἦδη που καὶ πλανῶδες ἀπέδειξαν
 τὸ ἄρδιον, ἐλάττους δ' εἴπερ ἐγένοντο, δυσκίνητον ὑπὸ
 στένοχωρίας. ἀλλὰ καὶ τὸ διεστάναι μὲν ἀπ' ἀλλήλων πλέω
 τὰς ἄνω κοιλότητας, ἐλάττω δὲ τὰς κάτω, καὶ τοσοῦτον
 ἀκριβῶς εἶναι τὸ διάστημα καθ' ἑκατέρω, ὅσον καὶ ταῖς
 κυριότησιν, ὥς ὑποδέχονται, καὶ τοῦτ', εἰ βούλει, τύχης ἔρ-
 γον ἔστι· τὸ μέντοι τὰς μὲν ἔξωθεν ὀφρὺς τῶν κοιλοτήτων
 ὑψηλότερας τε ἅμα καὶ πρὸς κήν ἔσσι χώραν ἐπεστραμμέ-
 νας γενέσθαι, τὰς δ' ἔσωθεν ταπεινὰς καὶ οἷον ἔκρουν
 τινὰ πρὸς τὴν ἐντὸς ἐχούσας εὐρυχωρίαν, ἐγὼ μὲν οὐκέτ'
 ἂν τοῦτο συγχωρήσαιμι θαυμαστῶς οὕτως κατὰ τινα τύχην
 ἀπειργάσθαι· δῆλον γὰρ ἔστιν, ὥς ἡ προνοουμένη τῆς δια-
 πλάσεως τῶν μορίων φύσις ὑπὲρ τοῦ τὰς ἐμβυινοῦσας αὐ-
 ταῖς κυριότητας ἐν ταῖς σφοδροτέrais κινήσεσιν, εἰ καὶ
 παραλλάττειν ποτε βραχὺ τι, μὴ πρὸς τοῖκτός ὑποχωρεῖν,

dine eminentiis ad unguem sint aequabiles, dicetque id
 factum artificiose non fuisse, sed fortuito, et non a qua-
 dam opificis providentia comparatum fuisse; quanquam,
 majores quidem si fuissent, laxum statim atque errabun-
 dum effecissent articulum, minores autem si fuissent, prae
 angustia aegrè mobilem. Quin et quod cavitates supe-
 riores longius distent a sese, minus vero inferiores, tum
 quod inter utrasque tantum sit intervallum, quantum
 etiam est inter gibbos, quos ipsae recipiunt, id etiam,
 si vis, fortunae tribuas. Quod certe labia cavitatum ex-
 terna sint altiora simul et ad internam capacitatem con-
 versa, interna vero humilia ac velut effluvium quoddam
 in externam capacitatem habentia, haudquaquam equi-
 dem id tam mirifice fortunā quadam factum fuisse con-
 cesserim. Perspicuum enim est, quod natura in partibus
 conformandis provida propterea labia ejusmodi cavitati-
 bus est machinata, ut, si quando ingredientibus ipsos gibbos
 in motibus vehementioribus exiguum quiddam aberrare

Ed. Chart. IV. [595. 596.]

Ed. Bas. I. (503.)

ἀλλ' ἵνα περ ἀσφαλέστατόν ἐστι τῇ συμπάσῃ διαρθρώσει,
διὰ τοῦτ' ἐπετεχνήσατο τὴν τοιαύτην ἰδέαν ταῖς κοιλότησιν.
ἀλλὰ καὶ τὰ περὶ τὴν ἀπόφυσιν τὴν κατὰ τὸν ὀδόντα
καὶ τὴν ὑποδε[596]χομένην αὐτὸν χώραν τοῦ πρώτου σπον-
δύλου πῶς ἂν τις ὑπονοήσκειεν αὐτομάτως γεγονέναι; εἰ δ'
ἄρα καὶ ταῦτα, τό γε τῶν συνδέσμων, τοῦ τε τοῦ πέρας τῆς
ἀνάντους ἀποφύσεως συνάπτοντος τῇ κεφαλῇ καὶ τοῦ σφίγ-
γοντός τε ἅμα τὸν ὀδόντα καὶ σκέποντος τὸν νωτιαῖον,
ἡγοῦμαι μηδένα σωφρονοῦντα τύχης ἔργον, οὐ τέχνης, εἶναι
νομίζεω. τὸ γὰρ δὴ, τεττάρων καὶ εἴκοσιν ὄντων σπονδύ-
λων τῆς ὅλης ῥάχεως, μήτ' ἐν ἄλλῳ τινὶ τοιούτους γενέσθαι
συνδέσμους, ἀλλὰ μηδ' ἐν τούτῳ καθ' ἑτερόν τι χωρίον,
ἢ τὸ χρηζόν μόριον, οὐκ ἂν, οἶμαι, τις τολμήσειεν ἐρεῖν
αὐτομάτως γεγονέναι. τί δὲ τὰ τῶν ἀποφύσεων τε τῶν κατὰ
τοὺς σπονδύλους ἅπαντας καὶ τὰ τῶν τεγμάτων; ἐμοὶ μὲν
γὰρ μὴ ὅτι καὶ ταῦτα τέχνης μόνον, ἀλλὰ καὶ θαυμαστῆς
τινος ἔχουσιν δοκεῖ προνοίας. οὐ μὲν ἤδη γέ πω περὶ αὐ-
τῶν ἐξηγεῖσθαι καιρός· οὐ γὰρ ἀπλῶς περὶ ῥάχεως καὶ

contigerit, foras tamen non excidant; sed quo toti de-
articulationi est tutissimum. Atque etiam, quae ad den-
tis apophysim (*processum*) pertinent atque ad primae ver-
tebrae cavitatem ipsam recipientem, quo pacto quis exi-
stimare queat, casu ea accidisse? Quod si haec quoque
concefferimus, at saltem ligamentum id, quod oram apo-
physis acclivis capiti connectit, tum etiam id, quod
dentem simul constringit, simul spinalem medullam tegit,
neminem sanae mentis arbitror fortunae, non artis, opus
existimare. Quum enim quatuor et viginti totius spinæ
essent vertebrae, quod in nulla alia ejusmodi sint liga-
menta, neque in hac prima alibi, quam oportebat, sint
facta, nemo (opinor) audebit dicere, fortuito id factum
fuisse. Quid vertebrarum omnium apophyses ac forami-
na? ea mihi non artis solum, sed etiam incredibilis cu-
jusdam providentiae esse videntur. At nondum de iis
est dicendi locus; non enim simpliciter de spina ac

Ed. Chart. IV. [596.]

Ed. Bas. I. (505.)

σπονδύλων ἐνεχείρησα λέγειν, ἀλλὰ τῆς κεφαλῆς κινήσεις διδάσκειν. ἐρῶμένησαν δ' αὐται διὰ τῶν πρὸς τὸν πρῶτον καὶ δεύτερον διαρθρώσεων γιγνόμεναι. ταύτας οὖν χοῆ μόνας ἐξηγεῖσθαι, νυνὶ δ', εἴ τι σοφίας ἐστὶ μείζονος ἐπίδειγμα περὶ τὴν ὅλην κατασκευὴν ἢ τούτων τῶν σπονδύλων, ἢ καὶ συμπίσεως τῆς ῥάχεως, εἰς τὸν ἕξτερον λόγον ἀναβάλλεσθαι.

Κεφ. η'. Πάλιν οὖν ἐπὶ τὸ προκείμενον ἴωμεν, ἀναμνήσαντες πρῶτον, ὡς τὰς κινήσεις τῆς κεφαλῆς διὰ τε τῶν συνδέσμων τὴν ἀρετὴν καὶ τῶν ἄρθρων τὴν ἀκρίβειαν καὶ τῶν μυῶν τῶν κινούντων αὐτὰ τὴν τε ῥώμην καὶ τὸ πλήθος οὕτω θαυμαστῶς ἔχειν ἐλέγομεν, ὡς οὔτε βέλτιον, οὔτ' ἀσφαλέστερον ἐπινοῆσαι δυνατόν, καὶ τοῦτ' ἔτι προσαναμνήσαντες, ὡς τὰ δύο τῶν προτεθέντων ἀποδέδεικται. περὶ τε γὰρ τῶν συνδέσμων καὶ τῶν ἄρθρων τῆς κεφαλῆς εἰρηκότες ἐπὶ τὸ λοιπὸν ἔτι καὶ τρίτον ἤδη μεταβησόμεθα, καὶ δεῖξομεν, εἴ τίς ἐστὶ καὶ ἡ περὶ τοὺς κινούντας αὐτὴν μῦς τέχνη τῆς φύσεως. ἔστω δὲ μὴδ' ἐνταῦθα παρα-

vertebris institui verba facere, sed motus capitis edocere, quos jam monuimus per dearticulationes ad primam ac secundam vertebra fieri. Has igitur solas hic exponere est necesse. Quod siquid artificiosius inest tum in harum vertebrarum, tum in spinæ totius constructione omni, id postea explicabimus.

Cap. VIII. Rursus igitur ad propositum revertamur, in memoriam revocantes primum, quod capitis motus tum propter ligamentorum vires, tum ob articulorum exactam constructionem ac musculorum ipsos moventium robur ac multitudinem mirifice ita habere diximus, ut melius nihil neque tutius excogitari possit; atque id etiam prius refricabimus, quod ex iis, quæ fuerant proposita, duo jam sunt demonstrata. Propositum enim fuerat de articulis capitis ac ligamentis differere; quod quum fecerimus, ad reliquum adhuc ac tertium jam transibimus, ostendemusque, num naturæ ars quaedam sit, tum quaenam ea sit in musculis caput moventibus; quo loco

Ed. Chart. IV. [596.]

Ed. Bas. I. (505.)

λείπομενον αὐτῶν τῆς κατασκευῆς μηδέν, ἀλλὰ καὶ θέσεως
 ἕκαστον πῶς ἔχει καὶ μεγέθους καὶ ῥώμης, ὃ τε σύμπας
 ἀριθμὸς αὐτῶν ὁπόσος ἐστίν, ὁ λόγος ἐξηγησθῶ καὶ δει-
 κνύτω μηδ' ἐνταῦθα μήτ' ἀργῶς μήτ' ἑλλιπῶς μήθ'
 ὅλως ἐτέρως ἔχειν τι βέλτιον, ἢ ὡς νῦν ἔχει, δυτάμενον.
 πάλλιστον μὲν οὖν αὐτῶν ἦν τῶν φαινομένων παρόντων
 γίνεσθαι τὴν τε δεῖξιν αὐτῶν καὶ τοὺς λόγους· οὐδὲ γὰρ
 ἱκανὸς ἐκτυπῶσαι λόγος οἷδεῖς οὕτως ἀκριβῶς οὐδὲν τῶν
 φαινομένων, ὡς ἀφῆ καὶ ὄψις. ἀλλ' ἐπεὶ τὰ τῆς δεῖξεως
 ἄπεισι, μείζον μὲν τοῦτο τὸ ἀγῶνισμα τῷ λόγῳ, πειρατέον
 δέ, εἰς ὅσον οἷον τε, μηδέν ἀπολιπεῖν ἀσαφές, ἀρξαμένους
 ἐνθ' ἐνδε ποθέν. οἱ κινουῦντες τὴν κεφαλὴν μύες, τὸν ἀριὸν μόνον
 ὄντες εἴκοσιν ὀκτὼ ἢ πλείους, οἷον χορὸς τις ἐν κύκλῳ περιεστώ-
 τες αὐτήν; ἄλλος ἄλλην ἐνέργειαν πεπώσμενται. εἰσὶ δὲ αὐτῶν
 ὀκτὼ μὲν ἐκ τῶν ἐμπροσθεν μερῶν; τεσσαρεσκαίδεκα δὲ τῶν
 ὀπισθεν ἀντιτεταγμένοι κατὰ διάμετρον ἀλλήλοις, ἄλλοι δὲ
 δύο καθ' ἑκάτερον μέρος, οἱ μὲν ἐκ τῶν δεξιῶν, οἱ δ' ἐκ τῶν

nihil, quod ad ipsorum constructionem pertinet, omitte-
 mus, sed quem omnes situm, magnitudinem et robur
 habeant; tum quinam ipsorum omnino sit numerus, ex-
 plicabimus, ostendemusque, et hic nihil esse otiosum
 aut mancum, et (ut summatim dicam) nihil aliter, quam
 nunc est, melius habere posse. Optimum sane fuerit,
 quum ea, quae apparent, jam adsint, eorum rationes ac
 demonstrationem afferre; nulla enim oratio queat expri-
 mere exacte adeo atque informare ea, quae apparent,
 ut visus ac tactus. Sed quoniam ea, quae ad ostensionem
 pertinent, jam absunt, in eoque difficilior est haec ora-
 tio, conandum tamen est, quantum fieri potest, nihil
 obscurum relinquere, ducto hinc alicunde initio. Mu-
 sculi, qui caput movent, numero sunt octo et viginti, aut
 eo plures, instar chori cujusdam in orbem ipsum cir-
 cumstantes, quorum alius aliam habet actionem. Sunt
 autem ipsorum octo quidem partibus anterioribus, qua-
 tuordecim autem posterioribus, ex diametro sibi ipsis
 oppositi. Alii vero utraque parte duo, quorum alii qui-

Ed. Chart. IV. [596. 597.]

Ed. Baf. I. (503.)

ἀριστερῶν, ἀντιπαραγόμενοι δὲ καὶ οὐδὲ πρὸς ἀλλήλους; πρῶτον μὲν καὶ μάλιστα τὸν τραχήλον ἐφ' ἑαυτοὺς ἔλκουσι, σὺν ἐκείνῳ δὲ καὶ ὅλην τὴν κεφαλὴν. ἐδείχθη γὰρ οὖν ἡδὴ μυριάκις τὰ τ' ἄλλα δικαίως ἢ φύσις διατάττουσα, καὶ παντὶ τῷ κίνησιν τινα δημιουργοῦντι μὴ τὸν τὴν. ἐναντίαν ἐκείνης ἐργασά[597]μενον ἀντιπάττουσα, χωλὴν γὰρ ἂν, εἰ μὴ τοῦτ' ἐπραξε, γενέσθαι τὴν κίνησιν, ἢ καὶ τελείως ἀπολέσθαι, διὰ τὸ μίαν ἐκάστου μυὸς ἐτέργειαν εἶναι, τὴν εἰς αὐτὸν σύνοδον. ἀντίκα γέ τοι τῶν ἐπινευόντων τε καὶ ἀνανευόντων τὴν κεφαλὴν μυῶν, ὁκτῶ μὲν ὀπισθεν ἀμφὶ τὸ ἄρθρον αὐτὸ τετάχεται μικροὶ, μεῖζους δ' αὐτῶν ἄλλοι κατὰ παντὸς ἐκτείνονται τοῦ τραχήλου, διὰ μὲν τῶν πρώτων ἰνῶν ταῖς τῆς κεφαλῆς μόνης ὑπηρετοῦντες κινήσειν, ἃς πρὸς τὸν πρῶτόν τε καὶ δεύτερον σπόνδυλον ποιοῦνται, διὰ δὲ τῶν ἑξῆς τοὺς ὑπολοίπους πέντε τοῦ τραχήλου κινεῖν σπονδύλους. ἀλλὰ τῶν μὲν ὁκτῶ τῶν μικρῶν οὐ τέτταρες εὐθείας ἐξηγοῦνται κινήσεως, ἐκφυόμενοι μὲν ἐκ τοῦ κατ' ἰνίον ὁστοῦ μικρὸν ὑπεράνω τῆς διαρθρώσεως,

dem ex dextris, alii autem ex finistris, oppositi et ipsi inter sese, primum quidem et maxime collum ad se ipsos trahunt, cum illo autem et totum caput. Demonstratum certe millies nobis jam fuit, naturam cum alia omnia juxta constituisse, tum autem musculo omni motu aliquo praedito alium motus contrarii auctorem opposuisse, claudicare enim motum, nisi id fecisset, erat necesse, aut funditus aboleri; propterea quod cujusque musculi unica est actio, coitus in sese. In primis quidem caput inclinantium atque attollentium musculorum octo quidem iidemque parvi retro circum articulum ipsum sunt locati, quibus majores alii in toto collo extensi, per primas quidem fibras solius capitis motibus servientes eos obeunt, qui ad primam sunt ac secundam vertebrae, per proximas vero movent quinque reliquas colli vertebrae. Caeterum ex octo musculis, quos parvos esse diximus, quatuor motus recti sunt auctores, qui ex osse occipitis exoriantur paulo supra dearticulationem, in-

Ed. Chart. IV. [597.]

Ed. Bas. I. (503.)

ἐμφύομενοι δὲ εἰς τε τὴν ὀπίσθιον ἀπόφυσιν τοῦ δευτέρου σπονδύλου καὶ τοῦ πρώτου τὸ ταύτῃ μέρος. τῶν δὲ ὑπολοίπων τεττάρων οἱ δύο μὲν ὁμοίως τοῖς προειρημένοις ἐκφυόμενοι τοῦ κατ' ἰκίον ὀστέου, λοξοὶ τε πρὸς τοὺς κτὸς ἀποχωροῦντες, ἐμφύονται ταῖς πλαγαῖς ἀποφύσει τοῦ πρώτου σπονδύλου, λοξὴν ὅλη τῇ κεφαλῇ δημιουργοῦντες κίνησιν. οἱ λοιποὶ δὲ δύο τὸν πρῶτον τῷ δευτέρῳ συνάπτοντες λοξοὶ τὴν θέσιν ἐναντίαν ἔχουσι τοῖς προειρημένοις δύο μυσὶ, καὶ τὴν κίνησιν ἀντιτεταγμένην. ἐκεῖνοι μὲν γὰρ τὴν κεφαλὴν ἔχοντες λοξὴν, ἐπὶ τὸν πρῶτον σπονδύλον ἅμα αὐτῷ συνεπάγονται καὶ τὸν δεύτερον· οὗτοι δ' εἰς τὸ κατὰ φύσιν, ὅπερ ἦν, εὐθύς τὴν γινομένην αὐτοῦ παρέγκλισιν ἐπανάγουσι. καὶ γὰρ ἡ θέσις αὐτῶν ἐστίν, ὥς τρίγωνον ἑκατέρωθεν ἐργάζεσθαι τὰς προειρημένας δύο τῶν μυῶν συζυγίας ἐπιζυγνύοντας. αἱ δὲ τῶν μεγάλων μυῶν τρεῖς συζυγαί, δυνατόν μὲν καὶ τέτταρες λέγεσθαι καὶ δύο διὰ τὴν ἐπιπλοκὴν τῶν μυῶν, ἣν ἐν ταῖς ἀνατομικαῖς ἐγχειρήσεσιν ἐδήλωσα, τὴν αὐτὴν μὲν ἔχουσι τοῖς ῥαχίταις ὀνομαζομένοις κίνησιν,

seruntur autem in secundi spondyli apophysim posteriorem ac in partem primi proximam. Reliquorum vero quatuor duo quidem, quomodo praedicti, ab osse occipitis producti, foras tamen obliqui digredientes, obliquis primi spondyli apophysibus inseruntur, motum totius capitis obliquum efficientes; reliqui autem duo primum spondylum secundo conjungentes, obliqui positionem habent duobus praedictis contrariam ac motum oppositum. Illi enim caput habentes obliquum una cum eo secundam vertebam ad primam adducunt; hi autem ad naturalem statum, id est rectum, inclinatum ipsum reducunt; etenim situs eorum utrinque praedictas duas musculorum conjugationes conjungentium triangulum efficit. Porro musculorum magnorum conjugationes tres (quae etiam quatuor dici possunt et duae propter musculorum complexum, quem in administrationibus anatomicis indicavimus) eundem cum musculis, quos dorsales appellamus,

Ed. Chart. IV. [597.]

Ed. Bas. I. (503. 504.)

ἦν ὀλίγον ὑστερον ἐξηγήσομαι, κινουσι δὲ διὰ μὲν τῶν
 πρώτων ἰνῶν, αἱ (504) εἰς τὸν πρῶτον τε καὶ δεύτερον
 σπόνδυλον ἐμφυόμεναι μόνην τὴν κεφαλὴν, διὰ δὲ τῶν
 ὑπολοίπων πρώτους μὲν τοὺς ἄλλους πέντε τοῦ τραχήλου
 σπονδύλους, ἅμα δ' αὐτοῖς συγκινουσι τὴν κεφαλὴν. πάν-
 τες οὖν οἱ τοιοῦτοι μύες ἀναεύνουσι τὴν κεφαλὴν ὀπίσω, καὶ
 λοξὰς ἀτρίμα ποιῶνται κινήσεις οἱ λοξοί. τῶν δ' ἐμπρο-
 σθεν οἱ μὲν ὑποκείμενοι τῷ στομάχῳ κατὰ μὲν τὰς πρῶ-
 τας ἰνας, αἱ εἰς τὸν πρῶτον τε καὶ δεύτερον σπόνδυλον ἐμ-
 πεφυκάσιν, αὐτὴν μόνην ἐπινεύουσι τὴν κεφαλὴν μετὰ τοῦ
 καὶ παρεγκλίνειν εἰς τὰ πλάγια ταῖς λοξαῖς ἰσὶ, καθ' ἃς
 καὶ μυῶν μικρῶν ἴσχουσιν ἰδίαν περιγραφὴν· κατὰ δὲ τὰς
 ὑπολοίπους κάμπτοντες τὸν τραχήλον ἅμα ἐκείνῳ συνεπι-
 στεύειν ἀναγκάζουσιν ὅλην τὴν κεφαλὴν. οἱ λοιποὶ δὲ ἐξ οὐκ
 εὐθδεῖαν, ὥς οὗτοι, τὴν ἐπίνενσιν, ἀλλὰ λοξὴν ἀτρίμα ἀπερ-
 γάζονται μετὰ τοῦ καὶ συνεπιστρέφειν εἰς τὰ πρόσω τὴν κε-
 φαλήν. ἐκπεφυκότες γὰρ ὀπισθεν τε τῶν ὠτων καὶ ἐπ'
 αὐτὰ καθήκουσιν, εἰς τε τὸ στέρονον καὶ τὴν κλεῖν ἀλλήλοις

habent" motum, quem paulo post explicabo. Movent
 autem per primas quidem fibras (quae in primum et
 secundum spondylum inferuntur) solum caput; per reli-
 quas vero primum quidem reliquos quinque colli spon-
 dylos, simul autem cum eis caput movent. Hi igitur
 omnes musculi caput retrorsum attollunt, quorum obli-
 qui motus obliquos sensim efficiunt. Anteriorum vero,
 qui stomacho quidem subjacent, per primas fibras, quae
 in primum ac secundum spondylum sunt infixae, caput
 ipsum solum flectunt: ac simul obliquis fibris ad obliqua
 etiam deducunt, per quas musculorum etiam parvorum
 propriam habent circumscriptionem; per reliquas vero
 collum flectentes simul cum eo totum caput cogunt nu-
 tare. Reliqui vero sex non rectam, quomodo hi, capitis
 mutationem, sed sensim obliquam efficiunt, praeter hoc
 etiam caput in anteriora convertunt; post aures enim
 exorti, sub ipsis ad pectus et clavem sibi ipsis continui

Ed. Chart. IV. [597. 598.]

Ed. Bas. I. (504.)

συνεχῆς, ὥστ', εἰ καὶ τις ἕτερον αὐτῶν ἓνα φαίη τριπλοῦν εἶναι, μὴ σφαλῆναι. λέλεκται δ' ὑπὲρ πάντων μυῶν οὐ μόνον ἐν ταῖς ἀνατομικαῖς ἐγχειρήσεσιν, ἀλλὰ καὶ καθ' ἕτερον βιβλίον, ἐν οἷς πρώτοις, ὡς καὶ καθ' ἀρχὰς εἴρηται μοι, προγεγυμνάσθαι προσήκει τὸν ἀκριβῶς ἐπεσθαι τοῖς ἐν ταῦθα λεγομένοις ἐσπονδακῶτα. τέτταρες δ' ἄλλοι μῦες, εὐρωστοὶ τε καὶ μεγάλοι, δύο καθ' ἑκάτερον μέρος ἐκ δεξιῶν τε καὶ ἀριστερῶν τεταγμένοι, κινουσι τὸν τράχηλον εἰς τὰ πλάγια μέρη μετὰ βραχείας ἐγκλίσεως· εἰς μὲν γὰρ τὸ πρόσθεν ἢ πρόσθιος αὐτῶν συζυγία βραχὺ παρεγκλίνουσα, εἰς τοῦπισθεν δ' ἡ λοιπή· [598] τὴν δ' ἐκφυσιν ἐκ μὲν τῆς διατετρημένης ἀποφύσεως τοῦ δευτέρου σπονδύλου τὸ πρόσθιον ζεύγος, ἐκ δὲ τῆς πλαγίας ἐξοχῆς τοῦ πρώτου θάτερον ἔχει. καὶ σοι σαφῶς ἤδη τό τε πλῆθος ἐφάνη τῶν μυῶν, καὶ τὸ μέγεθος, καὶ ἡ θέσις, καὶ ὁ τῆς κινήσεως τρόπος. ὅτι τε γὰρ εἴκοσι πλείους εἰσὶν, οὐδεὶς οὕτως ἀμαθῆς λογισμῶν, ὥστ' ἀγνοεῖν, ὅτι τέ τινες μὲν αὐτῶν μεῖζους, τινὲς δ' ἐλάττους, τὸ μὲν πού καὶ λέλεκται σαφῶς,

pertingunt, ut, si quis ipsum (quum unus sit) triplicem esse dixerit, non errarit. Differuimus autem de musculis omnibus non modo in anatomicis administrationibus, verum etiam in alio libro; in quibus primis (ut jam inde ab initio admonuimus) eum prius exercitatum esse oportet, qui vult, quae hic dicuntur, exacte assequi. Quatuor autem alii musculi, robusti et magni, utraque parte duo dextra ac sinistra locati, collum ad latera cum parva inclinatione movent, antrorsum anterior ipsorum conjugatio paulum inclinans, reliqua autem retrorsum; productionem porro ex perforata quidem secundae vertebrae apophysi conjugatio anterior habet, ex primi vero obliqua eminentia nascitur conjugatio alia. Porro musculorum numerus, magnitudo, positio ac motionis ratio tibi plane apparet; quod enim plures sint, quam viginti, nemo tam computandi imperitus est, qui id ignoret; quod vero alii quidem ipsorum sint majores, alii autem minores, partim quidem diximus jam eviden-

Ed. Chart. IV. [598.]

Ed. Bas. I. (504.)

τὸ δὲ καὶ τοῖς εἰρημένοις ἐξ ἀνάγκης ἐπόμενον ἐπινοεῖν
 ἱκανός, ὅτι συνέσεως μέτεστι. τὸν γὰρ εἰς τὴν κλεῖν κα-
 ταφυόμενον ἢ εἰς τὸ στέρον οὐκ ἐνδέχεται μικρὸν εἶναι,
 καθάπερ οὐδὲ τοὺς ἐπιχειμένους ὁπίσθεν αὐτῇ τῇ διαρθρώ-
 σει μεγάλους. οὕτω δὲ καὶ ἡ πᾶσα θέσις αὐτῶν πρόδηλος
 ἐπὶ ταῖς ἀρχαῖς τε καὶ τελευταῖς ἐγνωσμένη, ὡσαύτως δὲ καὶ
 ἡ ἐνέργεια. κατὰ γὰρ τὸν τῆς θέσεως τῶν ἰνῶν γίνεται τρό-
 πον, ὥς ἤδη μυριάκις εἴρηται. τὰς ἰνὰς δ' ὅτι πάντες οἱ
 μύες ἔχουσι τοὑτέπαν ἐπὶ τὸ μῆκος ἑαυτῶν ἐκτεταμέναις, εἴ-
 ρηται καὶ τοῦτο, καὶ ὥς σπάνιόν ἐστι, ἡ ἐγκαρσίας, ἡ λοξὰς
 εὔρεῖν ἰνὰς, ὥς πρὸς τὸ μῆκος ὅλου τοῦ μυός, ὥστ', εἰ μη-
 δὲν ἐπὶ τῇ ῥηθείᾳ θέσει τοῦ μυός ὑπὲρ τῶν ἰνῶν διορι-
 ζόμεθα, νοεῖν χρὴ κατὰ τὸ σύνηδες αὐτὰς διακεῖσθαι ταῖς
 ἄλλαις ἀπάσαις. οὐκοῦν ἔτι λείπει τῆς κατασκευῆς τῶν περὶ
 τὴν κεφαλὴν μυῶν οὐδὲν, ἀλλ' ἱκανῶς λήλεται πάντα, καὶ
 πλῆθος, καὶ θέσις, καὶ μέγεθος, καὶ κίνησις.

ter, partim autem, nisi quis omnino mentis est expers,
 facile intelliget necessario antedictis id consequi; fieri
 enim non potest, ut musculus is, qui in clavem inseri-
 tur aut in pectus, sit exiguus, quemadmodum neque,
 qui parte posteriore dearticulationi ipsi incumbunt, magni
 esse possunt. Ita autem omnis eorum positio, postquam
 capita ac fines noveris, fit perspicua; ad eundem autem
 modum et actio; ea enim fit pro fibrarum positionis mo-
 do, quemadmodum millies jam diximus. Docuimus
 etiam, quod omnes musculi fibras habent ut plurimum
 secundum suam longitudinem porrectas; nec minus, quod
 raro fibras in eis reperias transversas, aut obliquas, si
 eorum spectes multitudinem, qui fibras habent secundum
 longitudinem. Proinde si, dum compositionem explicui-
 mus, de fibris nihil statuerimus, eas intelligere oportet
 modo aliarum omnium esse dispositas. Nihil igitur am-
 plius de musculorum capitis constructione superest, sed
 omnia abunde dicta sunt, et numerus, et situs, et ma-
 gnitudo, et motus.

Ed. Chart. IV. [598.]

Ed. Bas. I. (594.)

Κε φ. θ'. Ἐξῆς οὖν δεικνύσθω πάλιν, οὔτερ ἕνεκα πάντ' εἴρηται ταῦτα, τὸ μὴδ' ἐπινοῆσαι δύνασθαι κατασκευὴν ἑτέραν ἀμείνω τῶν κινησόντων τὴν κεφαλὴν μυῶν. Ἐπειδὴ γὰρ ἅμα μὲν ἀσφαλεστοτάτην ἔχρῃν εἶναι τὴν διάρρωσιν, ἅμα δ' ἐπὶ πλεῖστον τε καὶ πάντη κινεῖσθαι βέλτιον ἦν, ἐδείχθη δ' ἀλλήλοις ταῦτα μαχόμενα, καὶ τὸ μὲν ἀσφαλὲς τῆς κατασκευῆς ὀλίγας τε καὶ σμικρὰς ἐργαζόμενον τὰς κινήσεις, ἡ δ' ἐν ταύταις ἐτοιμότης τε καὶ ποικιλία χαλαρὰς διαρθρώσεως δεομένη, πρῶτον μὲν ἐπαινεῖν χρὴ τὴν φύσιν ἐλομένην τὸ ἀναγκαϊότερον, ἔπειτα δ', ὅτι μὴδὲ θάτερου τελῶς ἤμελησεν, ἀλλὰ πολλὰς ἐπιτεχνήσεσιν ἐπηνωρθώσατο, θαυμάζειν ἤδη κατὰ τόδε τὸ ἔργον αὐτὴν, οὐ μόνον ἀπλῶς ἐπαινεῖν. ἡ μὲν οὖν ἀσφάλεια τοῖς ἄρθροις τῆς κεφαλῆς, ἐξ ὧν εἰρήκαμεν, ἐγένετο, τὴν δ' ἐξ ἀνάγκης ἐπομένην αὐτῇ βλάβην τῶν κινήσεων ἐπηνωρθώσατο τῷ τε πλήθει καὶ τῷ μεγέθει καὶ τῷ πολυειδεῖ τῆς θέσεως τῶν μυῶν. ὅτι μὲν οὐκ πολλοὶ τέ εἰσι καὶ μεγάλοι, πρόδηλον

Cap. IX. Deinceps autem ostendamus rursus, cujus gratia omnia haec diximus, musculorum, qui caput moturi sunt, constructionem aliam meliorem ne excogitari quidem posse. Quum enim de articulationem esse oporteret tutissimam, meliusque esset caput laxissime ac quoquo-versus moveri, eaque pugnare inter se ostenderimus, ac constructionis quidem securitatem in paucis iisdemque exiguis motibus consistere, agilitatem autem ipsorum ac varietatem in laxa de articulatione; primo quidem laudare naturam est necesse, quae id, quod magis erat necesse, elegerit; post autem, quum alterum penitus non modo non neglexerit, sed vario artificio correxerit, in eo admirari ipsam convenit, non modo simpliciter laudare. Securitas itaque capitis articulis ex iis, quae diximus, accessit; motuum autem detrimentum, quod eam necessario sequebatur, musculorum multitudine ac magnitudine et situ vario compensavit. Nam quod multi hi sint ac magni, nemo est, qui ignoret. Quin et, quod

Ed. Chant. IV. [598. 599.]

Ed. Bas. I. (504.)

παντί, καὶ μὲν γε καὶ ὅτι πολυειδῆς αὐτῶν ἡ θέσις, ἐκ τοῦ πανταχόθεν ἐστεφανωκέναι τὴν κεφαλὴν ἐναργῶς ἐπιδείκνυται. διὰ τοῦτ' οὐδὲ κινήσεως οὐδεμιᾶς ἀπορεῖ· πρὸς ὃ τι γὰρ ἂν ἐθελήσῃς αὐτὴν ἀποκλίνειν, ἐτοίμως δυνήσῃ, τοῦ κατ' ἐκεῖνα τὰ μέρη μυὸς ἐνεργήσαντος. ὅτι δὲ καὶ τὰ μέγεθ' ἀάμπολυ διαφέροντα κατὰ λόγον ἐκτῆσατο, τοῦτ' ἡδὲ δίδειμι. μικρότατοι μὲν εἰσιν ἀπάντων οἱ ὀπισθεν, οἱ ἀναγεύοντες αὐτήν, ὥς ἂν μόνοι κατειληφότες ἀκριβῶς τὴν διάρθρωσιν. ὁ γὰρ τοῖς ἄλλοις τοῖς πέριξ ἐκ τοῦ μεγέθους, τοῦτ' ἐκείνοις ἐκ τῆς ἐπικαίρου θέσεως γίνεται. μόνῃ γ' ἄλλῃ μία συζυγία μυῶν ἐπικάειρον ὁμοίως ἔχει τὴν θέσιν· [599] ὥσπερ γε καὶ τὴν κίνησιν ἀντιτεταγμένην, ἡ πρώτη μοῖρα τῶν ὑποβεβλημένων τοῦ στομάχου μυῶν. καθάπερ γὰρ οἱ ὀπισθεν οἱ τὴν διάρθρωσιν κατειληφότες ἀναγεύουσιν μόνῃ τὴν κεφαλὴν, οὕτως ἡ πρώτη μοῖρα τῶν μυῶν τούτων ἐπινεύειν αὐτὴν πέφυκεν· ὅσον δ' ὑπόλοιπον αὐτῶν, ἄλλοι τοῦ πέμπτου τῶν κατὰ τὸν θώρακα σπονδύλων προσέρ-

fitus eorum sit multiplex, ex eo clare comprobatur, quod caput undique cingunt; ob eamque causam capiti nullus motus deest; quocumque enim ipsam inclinare volueris, ejus musculi, qui ea parte situm habet, beneficio expedite id poteris. Quod autem et magnitudines, quam plurimum discrepantes jure sint nacti, id nunc exponendum. Minimi quidem omnium sunt posteriores, qui caput erigunt, ut qui soli exacte dearticulationem complectuntur; quod enim aliis circumpositis ex magnitudine, id illis ex positione opportuna accedit. Sola autem una alia musculorum conjugatio opportunam aequae habet positionem, quomodo et motum oppositum prima scilicet portio musculorum stomacho subjectorum. Quemadmodum enim posteriores, qui dearticulationem sunt complexi, solum caput attollunt, ita prima horum musculorum portio ad flectendum ipsum est comparata; quod autem ipsorum est reliquum, progrediturque usque ad quintam thoracis vertebrae, flexionem rectam efficit.

Ed. Chart. IV. [599.]

Ed. Bas. I. (504.)

χεται, καμπήν εὐθείαν ἐργαζόμενον σύμπασί τε τοῖς σπον-
 δύλοις, οἷς ἐπιτίσεται, καὶ σὺν αὐτοῖς ὅλη τῇ κεφαλῇ. ἐπεὶ
 δὲ καὶ τῶν ὀκτὼ μυῶν τῶν μικρῶν τῶν ὀπισθεν ὅσοι πρὸς
 τὸ πλάγιον ἐγκλίνουσιν, εὐθείαν μὲν ἀνανευσιν ἐργάζονται,
 κατὰ συζυγίαν ἐνεργοῦντες, λοξὴν δ', ὅταν ὁ ἕτερος ἐξ αὐ-
 τῶν μόνος, ὡσαύτως δὲ καὶ οἱ κατ' αὐτῶν ἐπικειμένοι με-
 ζοντες, οἱ μέχρι τοῦ τραχήλου πάντως ἐκτεταμένοι, καὶ διὰ
 τοῦτ' ἀναγκαῖον ἦν ἀντιτάξαι τινὰς αὐτοῖς ἔμπροσθεν μῦς
 λοξὴν καμπήν ἐργαζομένους, οἱ καθήκοντες εἰς τὴν κλεῖν
 καὶ τὸ στέφνον ἐδημιουργήθησαν ἐξ ἑνὸς, ἅμα μὲν ἐπι-
 τεύειν τὴν κεφαλὴν, ἅμα δ' εἰς τὸ πρόσω περιάγειν ἱκανοί.
 οὕτω δὲ καὶ τῶν τεττάρων μυῶν, τῶν εἰς τὰ πλάγια καμ-
 πτόντων τὸν τραχήλον, εἰ μὲν εἷς μόνος ἐνεργήσειεν, πρὸς
 ἐκεῖνον ἐγκλίνεται, εἰ δὲ σύμπασα ἡ πρόσθιος συζυγία, βραχύ
 τι νεύει πρόσω, μηδαμῶς ἐπεγκλίνειν εἰς τὸ πλάγιον, ὥσπερ
 γὰρ καὶ τῆς ὀπισθεν ἐνεργοῦσης, ἀνανεύει μὲν ὀλίγον, οὐκ
 ἐγκλίνεται δὲ οὐδετέρωσθε, πάντων δ' ἐνεργησάντων ἅμα τῶν

non modo vertebrae omnibus, super quas est exportre-
 etum, verum etiam cum eis et toti capiti. Postquam
 autem, ex musculis octo parvis ac posterioribus qui ea-
 put ad obliqua inclinant, rectam quidem erectionem ef-
 ficiunt, quum conjunctim ac bini agunt, obliquam au-
 tem, quando alter eorum solus agit; similiter autem et
 qui majores ipsi incubant, qui usque ad collum omnino
 sunt extensi; ob idque erat necesse quosdam ei parte an-
 teriori apponere musculos obliquam flexionem edentes;
 ideo musculi sex, qui ad clavem ac sternum perveniunt,
 fuerunt comparati, qui caput possunt flectere, atque
 etiam antrosum circumagere. Pari modo et musculorum
 quatuor, qui collum flectunt ad latera, si unus solus
 egerit, ad illum inclinatur; tota vero anterior conjugatio
 exiguum quiddam flectit antrosum, nusquam praeterea
 inclinans ad latera; quemadmodum et quum posterior
 agit, paulum quidem attollitur, verum in neutram par-
 tem inclinatur; omnibus vero quatuor simul agentibus

Ed. Chart. IV. [599.]

Ed. Bas. I. (504. 505.)

τετάρων, ἀόρεπης ἀκριβῶς διαμέτει. καὶ φαίνεται κἀνταῦθ' ἡ φύσις οὐκ ἐπιλελησμένη τῶν μυριάκις ἤδη δεδευγμένου, τοῦ πολλὰ κατασκευάζειν ὄργανα μιᾶς ἐνεργείας ἕνεκεν ἢ διὰ σφοδρότητα τῆς κινήσεως, ἢ διότι μεγάλην τῶ ζώῳ τὴν χρεῖαν παρέχει. καὶ γὰρ οὖν καὶ ἡ τῆς κεφαλῆς κίνησις ὅτι τε χρησιμώτατη τοῖς ζώοις ἐστὶν ἐν τοῖς μάλιστα, τί ἂν ἐγὼ θεοίμην λέγειν; ὅτι τε διὰ τὸ τοῦ μέρους μέγεθος εὐρώστων δεῖται τῶν ἐνεργούντων μυῶν, οὐδὲ τοῦτ' ἄδηλον ὑπάρχει. καὶ γὰρ δὴ καὶ τοῦτ' αὐτῇ σχεδὸν ἐξαιρετόν τε καὶ οἶον οὐδὲ καθ' ἓν ἐστὶν ἄλλο τῶν διαρθρωμένων ὀστέων· οὐδαμόθι γὰρ ἄλλοθι [ποσαύτην ὑπεροχὴν] ἐστι θεάσασθαι θιατέρου παρὰ θιάτερον, ὅσην ἐπὶ κεφαλῆς καὶ τῶν πρώτων σπονδύλων. οὐ γὰρ δὴ διπλάσιόν γε ἢ τριπλάσιον αὐ(505)τῆς ἔρεῖς τὸ μέγεθος, ἀλλ' οὐδὲ τετραπλάσιον ἢ πενταπλάσιον, καίτοι κἀν εἰ τοῦτ' ἦν, ὑπερεῖχεν ἂν, οἶμαι, πολλῶ. νυνὶ δ' οὐχ οὕτως ἔχει τᾶληθές, ἀλλ' ἕκαστον τῶν κατ' αὐτὴν ὀστέων ἑκατέρου τῶν σπονδύλων πολλαπλάσιόν ἐστι, καίτοι χωρὶς τῆς κάτω γέννους ἐπτακαί-

in nullam omnino partem propensum perstat. Apparetque etiam hic natura non oblita ejus, quod millies jam fuit demonstratum, quod unius actionis gratia instrumenta multa comparat aut propter motus vehementiam, aut quia magnum animali praeſtat uſum. Nam quod motus capitis animalibus ſit utiliſſimus, hic potiſſimum nobis eſt explicandum; quod vero propter partis magnitudinem muſculorum robuſtorum actione indigeat, ne id quidem obſcurum, nam id ei eſt eximium, et cujuſmodi in nullo alio oſſe, quod dearticulatur, reperiſ. Nuſquam enim alibi tantum alterum oſ ſuperat alterum, quantum oſ capitis primorum, ſpondylorum oſſa ſuperat; non enim dixeris capitis oſ duplo aut triplo eſſe majus, ſed ne quadruplo quidem aut quintuplo; quanquam, ſi horum unum eſſet, ita quoque multis (ut ego arbitror) partibus ſuperaret. Atqui non ita ſe res habet, ſed quodvis capitis oſſium utroque ſpondylo multo eſt majus; nam

Ed. Chart. IV. [599. 600.]

Ed. Bas. I. (505.)

δεκα τὰ πάντ' ἐστίν, ἐκείνης δὲ προστιθεμένης (ὥσπερ οὖν καὶ δίκαιον προστίθεσθαι τῆς ὅλης κεφαλῆς ὑπάρχουσαν αὐτὴν μόριον) οὐδὲ λογίσασθαι δυνατόν, ὅσας ἐκάτερος τῶν πρώτων σπονδυλῶν ἀναμειρεῖ τὸ σύμπαν τῆς κεφαλῆς ὅστούν. οὐκ οὖν οἷόν τ' ἦν μέγιστον ὅστούν ἔχειν τοὺς μὲς εἰς ἐκάτερον ἐκείνων ἐμφυόμενους, ἀλλ' ἀνάγκη πᾶσα, τῆς μὲν κεφαλῆς αὐτοὺς ἐξῆφθαι πάντας, ἐμφύεσθαι δ' οὐ πάντας εἰς τοὺς πρώτους σπονδυλοὺς, ἀλλ' ἐκείνους μόνους, ὅσοις ἦν δυνατόν. ἦν δ', οἶμαι, δυνατόν ἦτοι τοῖς εὐθείας ἀκριβοῦς ἐκπορίζουσι τῇ κεφαλῇ κινήσεις, ἢ τινα τῶν ἐπ' ὀλίγον λοξῶν. εἰλόγως οὖν οὐδὲ σύμπαντες οἱ μύες οἱ κινούμεναι αὐτὴν εἰς τοὺς πρώτους σπονδυλοὺς ἐμπεφυκάειν, ἀλλ' ὀπισθεν μὲν οἱ μικροὶ μόνοι, ἐμπροσθεν δ' ἡ πρώτη μοῖρα τῶν ὑποβεβλημένων τῷ στομάχῳ μυῶν, ἐκ δὲ τῶν πλαγίων οἱ τὸν πρῶτον σπόνδυλον τῇ κεφαλῇ συνάπτοντες μύες μικροί.

Κεφ. ι'. [600] Ὅθεν οὐδ' ἀξιόσεν οἶμαί τινα τῶν μεμνημένων, ὅσα κατὰ τὸν τράχηλον ἦν ἀναγκαῖα τεθῆναι

praeter maxillam inferiorem septemdecim sunt omnino; qua adjuncta (quemadmodum addere est aequum, quum totius capitis sit pars) ne supputare quidem queas, quot partibus utroque primorum spondylorum totum capitis os sit majus. Non igitur fieri poterat, ut maximum os minimis ossibus dearticulatum, musculos omnes in utrumque illorum infereret, sed necesse omnino fuit a capite quidem eos omnes pendere, non tamen omnes in primas vertebrae inferi, sed eos solos, quibus erat licitum. Erat porro, ut opinor, licitum aut eis, qui motus rectos ad unguem capiti suppeditant, aut eorum aliquem, qui ad obliquum deflectant. Merito igitur non omnes, qui caput movent, in primos spondylos inferuntur, sed parte quidem posteriori parvi soli, anteriori vero prima portio musculorum stomacho subjectorum, a lateribus parvi alii muscoli, qui primam vertebrae capiti conjungunt.

Cap. X. Proinde neminem eorum, qui meminere, quot partes in collo poni erat necesse, arbitror

Ed. Chart. IV. [500.]

Ed. Bas. I. (505.)

μόρια, μείζους χοῖναι γεγονέναι τοὺς πρώτους σπονδύλους, ἢ εὖν εἰσιν. αὐτοὶ γὰρ ἂν μόνοι κατελήφουσιν ἅπαν τὸ ταύτη χωρίον, ὥστε οὔτε τῷ στομάχῳ τινὰ θέσιν, οὔτε τοῖς κατὰ τὸν λάρυγγα καὶ τὴν τραχεῖαν ἀσθηρίαν ἀπολείπεσθαι. καίτοι πάμπολλά γ' ἐστὶ, καὶ πρόσθεν αὐτὰ σύμπαντα κατέλεξα, θέσιν ἕκαστον ἀναγκαιοτάτην ἔχον, ἀπαλλοχθῆναι μὴ δυναμένην. οὐ μόνον δὲ διὰ τοῦτ' ἀδύνατον ἐργάσασθαι τοὺς πρώτους σπονδύλους μείζοντας, ἀλλὰ καὶ δι' ἄλλα μεγάλα καὶ πολλά. καὶ σοὶ καθ' ἕκαστον αὐτῶν ἤδη δίδωμι. δειχθέντων γὰρ ἐκείνων ἀπάντων, καὶ ὅλης τῆς κατὰ τὴν ῥάχιν ἐπιγνωσθείσης φύσεώς τε καὶ χρείας, ὁ μόνον ἔθ' ὑπόλοιπόν ἐστιν ἐξηγήσεως δεόμενον, ἐναργέστατον φανεῖται καὶ αὐτὸ θαυμαστικῶς ὑπὸ τῆς φύσεως κατεσκευασμένον. ἐστὶ δὲ τοῦτο, τὸ τοὺς ῥαχίτας μὴ λοξὰς ἔχειν τὰς ἴνας, καίτοι γ' εὐθύς εὐθεῖς κατὰ τὸ μῆκος ἐκτεταμένους τῆς ῥάχεως, ὀλιγάκις τὸ τοιοῦτό τῆς φύσεως ἐργαζομένης ἕνεκά τινος ἔξαιρέτου χρείας. ὥς τὸ πολὺ γὰρ ἐκάστη τῶν μυῶν ἴνές εἰσι μήκισται, καὶ κατ' ἐκείνους ἢ τῶν ἰνῶν

maiores, quam nunc sunt, primos spondylos requisituros. Soli enim hi locum omnem, qui illic est, occupassent, neque locum ullum partibus, quae ad stomachum, laryngem atque asperam arteriam pertinent, fecissent reliquum, quae sunt quam plurimae, quasque antea recensui, habentque singulae hae positionem maxime necessariam, et quae transferri nequeat. Caeterum non ob id modo primae vertebrae maiores fieri non potuerunt, verum etiam propter alia magna ac multa, quae tibi sigillatim iam explicabo. Nam ubi ea omnia demonstraverimus, fueritque spinae natura omnis nota atque usus, quod solum adhuc superest, expositioneque indiget, apparebit tibi evidentissime, id quoque mirabiliter a natura esse constructum. Est autem id, musculos spinales fibras habere obliquas, quum sint ipsi statim recti secundum spinæ longitudinem extensi, neque unquam natura facere id soleat, nisi eximii cuiusdam usus gratia; ut plurimum enim musculi cuiusque fibrae sunt longissimae, fibrarum-

Ed. Chart. IV. [60b.]

Ed. Bas. I. (505.)

ἐκτίεται θέσις. ἀρκτέον οὖν πάλιν ἐντεῦθεν τοῦ λόγου. τὴν ῥάχιν ἢ φύσις τοῖς ζώοις οἷον τρόπον τινὰ τοῦ πρὸς τὸ ζῆν ἀναγκαίαν σώματος ἐργασαμένη, (διὰ ταύτης γὰρ ἡμεῖς μὲν ὀρθοὶ βαδίζειν δυνάμεθα, τῶν δ' ἄλλων ζώων ἕκαστον, ἐν ᾧπερ ἦν ἄμεινον αὐτοῖς σχήματι, καθ' ὅπερ καὶ διὰ τοῦ τρίτου δέδεικται γραμματος,) οὐκ εἰς τοῦτο μόνον ἐβουλήθη χρησίμῳ ἔχειν, ἀλλ' ὥσπερ ἔθος αὐτῇ φιλοτεχνεῖν δὴ καὶ συγχρησθαι κατασκευῇ μιᾷ μορίου πρὸς ἄλλας ἅμα χρείας, οὕτω κἀνταῦθα πρῶτον μὲν ἐξέγλυψεν ἔσσηνεν ἅπαντας τοὺς σπονδύλους, ἐπιτήδειόν τινα ταύτην ὁδὸν τῇ μελλούσῃ κατέρχεσθαι δι' αὐτῆς ἐγκεφάλου μοῖρα παρασκευάζονσα, δεύτερον δ' οὐχ ἔν ἅπασιν ἀπλοῦν ὅστουν ἀσύνθετον εἰργάσατο. καίτοι γ' εἰς ἔδραν ἀσφαλῇ τοῦτ' ἦν ἄμεινον, οὐτ' ἐξαρθροῦσαί ποτ' ἢ παραρθροῦσαι δυνησομένης αὐτῆς, οὐτ' ἄλλο τι τοιοῦτον ὑπομεῖναι πάθημα χωρὶς τοῦ ποικίλως οὕτω διηρθρῶσθαι. καὶ εἰ γε πρὸς δυσπάθειαν μόνον ἀπέβλεψε, καὶ μὴ πρότερός τις ἦν αὐτῇ τιμιάτερος ἕτερος σκο-

que positio est exporrecta. Repetenda igitur hinc rursus nobis est disputatio. Spinam natura animalibus velut carinam quandam corporis ad vitam necessariam molita (ejus enim beneficio nos quidem recti ambulare possumus; aliorum vero animalium quodque gradiuntur ea figura, qua ambulare ipsa praeestiterat, quemadmodum in tertio libro docuimus) non eum solum ejus usum esse voluit, sed, quemadmodum illa studiose facere solet, ut una constructione partis ad multos alios simul usus utatur, ita hic quoque; primum quidem spondylos omnes intus excavavit, viam hanc comparans opportunam cerebri portioni, quae per ipsam erat descensura; secundo autem non ex uno osse simplici atque incomposito totam spinam effecit, quanquam ad sedem tutam id esset utilius, cum neque luxari, neque distorqueri, neque ejus generis affectum quemvis incurrere sine varia (ut nunc) dearticulatione posset. Et quidem si tantum, ut difficulter pateretur, rationem habuisset, neque scopum alium

Ed. Chart. IV. [600. 601.]

Ed. Bas. I. (505.)

πὸς ἐφ' ἐκάστου τῶν κατασκευαζομένων ὀργάνων, οὐκ ἂν ἄλλως ἢ ἀπλῆν αὐτὴν ἐδημιουργήσαιτο, ἢ παντάπασιν ἀσύνθετον. οὐδὲ γὰρ, εἰ λίθινόν τις ἢ ξύλινον ἐργάσαιτο ζῶον, ἄλλως ἂν ἢ οὕτω δημιουργήσειεν. ἄμεινον γὰρ ἐν εἶναι δι' ὅλης τῆς ῥάχεως διατεταμένον στήριγμα τοῦ πάμπόλλα σμικρὰ καὶ κατ' ἄρθρα διχορημένα. καὶ γὰρ οὖν καὶ τὰ κῶλα πολὺν βέλτιον, οἶμαι, τοιαῦτ' εἶναι τοῖς ἐκ λίθου τινὸς ἢ ξύλου κατασκευασμένοις ζώοις. καὶ ὅλον γε τὸ σῶμα τῶν τοιούτων ἀγαλμάτων ἐξ ἐνὸς ὑπάρχον λίθου πολὺ δυσπαθέστερόν ἐστιν, ἢ εἰ ἐκ πολλῶν συγκόοιτο. τῷ μέντοι χρήσεσθαι μέλλοντι ζῳῷ τοῖς ἑαυτοῦ μέλεσι καὶ βαδίσεσθαι μὲν τοῖς ποσίν, ἀντιλήψεσθαι δὲ ταῖς χερσίν, ἐπινεύειν δὲ καὶ ἀνανεύειν κατὰ τὸν νῶτον, οὐκ ἦν ἄμεινον οὔτ' ἐν ποσίν ἢ χερσίν ἐν ἔχειν ὅσοιῦν, οὔτε καθ' ὅλην τὴν ῥάχιν, ἀλλ' ἐν τούτῳ δὴ τὸ πολλὰς καὶ ποικίλας κινήσεις κινούμενον ζῶον ἄμεινον κατασκευάσθαι οὕτως, ἢ τοῦ δυσκινήτερον. [601] καθ' ὃ τι γὰρ ἂν αὐτὸ μόριον, ὃ ἢ κίνησις ἀπολείπη, κατὰ τοῦτο πάντως οὐδὲν

in singulis partibus construendis haberet antiquiorem; haudquaquam aliter, quam simplicem, ipsam effecisset, aut omnino incompositam; neque enim, si lapideum vel ligneum animal effingere velis, aliter ipsum feceris; satius enim est stabilimentum unum esse per totam spinam porrectum, quam plurima esse exigua, et ea articulatim divisa. Atque etiam artus ejusmodi in animalibus lapideis aut ligneis existimo esse longe anteponeandos; et reliquum corpus totum ejusmodi simulacrorum, si uno lapide sit conflatum, multo adversus injurias est tutius, quam si ex multis sit compositum. Animali vero, quod membris suis esset usurum, pedibusque suis ambulaturum, ac manibus apprehensurum, dorsumque inclinaturum ac erecturum, non erat melius in pedibus aut in manibus totaque spina os unicum habere; sed quum multis ac variis motibus animal esset usurum, satius fuit ipsum ita comparare, quam ad motum ineptum illud efficere; quacumque enim ipsius parte animal motu destituitur, ea

Ed. Chart. IV. [501.]

Ed. Bas. I. (505.)

ἀποδεῖν δόξει λιθίνου, καὶ οὕτως οὐδὲ τὸ ζῶον ἔσθ' ὑπάρχει. ὥστ', ἐπειδὴ κατὰ μὲν τὴν οὐσίαν τοῦ ζώου τὸ κινεῖσθαι μάλιστα ἐστὶ, τοῦτο-δ' οὐχ οἷόν τε χωρὶς ἄρθρων γενέσθαι, διὰ τοῦτ' ἄμεινον ἦν ἐκ πολλῶν αὐτὸ συντεθεῖναι μορίων. ἀλλ' ἐνταῦθα σκόπει τοῦ πλήθους ἤδη τὸν ὅρον. οὐ γάρ, εἰ πολλῶν δαίται τὸ σκέλος μορίων, εὐθὺς ἤδη καὶ χιλίων. ἀλλ' ἐστὶ τις δεύτερος τῇ φύσει σκοπὸς, ἐφ' ἑκάστου μορίου τὸν οἰκτερόν αὐτοῦ ἐνδεικνύμενος. ἐστὶ δ' οὗτος ἡ δυσπάθεια τοῦ σύμπαντος ὁργάνου. σὺ μὲν οὖν ἴσως ἑκάτερον τῶν σκοπῶν ἐν μέρει θεωρῶν, ὅταν μὲν ἐπὶ τὸ χρῆναι πάντα τοῦ ζώου κινεῖσθαι τὰ μόρια πολυειδῶς ἐποβλέψῃς τῷ λογισμῷ, μέμφῃ τῇ φύσει, τηλικούτον μὲν ὅστούν τοῦ μηροῦ ποιησαμένη, τηλικούτον δὲ τοῦ βραχίονος· ὅταν δ' αὖ πάλιν ἐπὶ τὴν ἀσφάλειαν μόνον ἀπιδῇς, ἐν εἶναι χρῆναι νομίζεις ὅστούν τῆς ῥάχews, οὐχ, ὥς νῦν ἐστὶ, πλείονα ἢ εἴκοσιν. ἡ φύσις δ' οὐ κατὰ μέρος, ἀλλὰ διὰ παντὸς ἄμφω σκοπεῖ, πρῶτον μὲν ἀξιόματι τὴν ἐνέργειαν, δευτέραν δ' ἐπ' αὐτῇ τὴν ἀσφάλειαν, εἰς δὲ τὸ τῆς ὑγιείας

nihil omnino videtur a lapideo discrepare, eoque modo animal amplius non est. Quapropter quum motus animali secundum ipsius substantiam maxime infit, is autem fieri sine articulis nequeat, ob id satius fuit ipsum ex multis partibus fuisse conflatum. Sed hic multitudinem earum definitam contemplare; non enim, si crur multis indigeat partibus, protinus etiam et mille indiget; sed alterum natura habet scopum, quo partis cujusque numerus proprius indicatur; est autem scopus is totius instrumenti patiendi difficultas. At tu quidem forte scopum utrumque vicissim considerans, quum motus partium omnium necessariis ac varios mente intueberis, naturam accusabis, quae tam magnum os cruris, ac brachii sit fabricata; quum autem contra securitatem solam spectaveris, spinæ os esse unicum oportere judicabis, non quot nunc sunt, plura quam viginti. At natura non vicissim, sed utrumque perpetuo considerat, priorem quidem dignitate actionem, post illam autem securitatem;

Ed. Chart. IV. [601.]

Ed. Bas. I. (505.)

διαρκῆς ἡγουμένην μὲν τὴν ἀσφάλειαν, ἐπομένην δὲ τὴν ἐνεργειαν. εἰ δὴ καὶ σὺ βουλευθείης οὕτω σκοπεῖσθαι, δοκῶ μοι δεῖξιν καὶ νῦν ἐπὶ τῶν τῆς ῥάχews σπονδύλων, ὥς ἐπὶ τε χειρῶν ἔδειξα πρότερον καὶ σκελῶν, ἀκριβεστέραν καὶ διακαιοτέραν μῖξιν ἐνεργείας τε ἅμα καὶ δυσπαθείας μηδ' ἐπινοηθῆναι δυναμένην.

Κε φ. ια'. Ὅτι μὲν οὖν, ἐν ὅσοις εἴπερ ἐγένετο τὸ τῆς ὅλης ῥάχews, ἀκίνητον ἂν ἦν κατὰ ταῦτα τὰ μέρη τὸ ζῶον, ὥσπερ ὀβελίσκος τινὶ διαπεπαρμένον ἢ σταύρω προσηλωμένον, οὐδὲν δεῖ μακροτέρου λόγου. τοῦτο μὲν γὰρ οὐδ' ἡμᾶς, οἶμαι, καταστάντας ἐν τῇ χώρᾳ τοῦ Προμηθεὺς ἔλαθεν. ἀλλ' ὃ μῆτ' ἂν ἐγὼ, μῆτε σὺ, μῆτ' ἄλλος τις ἄνθρωπος εἴτι συναῖδεν, οὐ μὴν αὐτόν γε τὸν Προμηθεὺς παρῆλθε, τοῦτ' ἤδη σοι φράσω, τὸ μὴ δύο τινὰς, ἢ τρεῖς, ἢ τέτταρας, ἢ ὅλως ὀλίγους ἐργάσασθαι τῆς ῥάχews τοὺς σπονδύλους; ἀλλ' οὕτω πολλοὺς γε ἅμα καὶ πολυειδῶς ὁμιλοῦντας ἀλλήλοις, ὥς ἔχει νῦν. ἐγὼ γὰρ ἐπιδείξω τὸν ἀριθμὸν αὐτῶν ἵπαντα τὸ ἄριστον ἔχοντα μέτρον, ἀπάσας

ad sanitatis vero diuturnitatem securitatem quidem esse priorem, posteriorem autem actionem. Quod si tu quoque expendere ita volueris, spero me nunc quoque in dorso spondylis comprobaturum (quomodo in manibus ac cruribus prius ostendi), ne excogitari quidem posse exactiorem ac iustiorum actionis simul ac dyspathiae mixtionem.

Cap. XI. Nam si os unicum totius spinæ fuisset, quod iis partibus animal immobile fuisset, velut verum quodam confixum aut palo affixum, nihil verbis est opus; id enim ne nos quidem, ni fallor, si Promethei loco fuisset, latuisset. Verum quod neque ego, neque tu, neque alius quis homo amplius animadvertisset, non tamen Prometheum ipsum praeterisset, id protinus dicam, cur non duo scilicet, vel tres aut quatuor, aut omnino pauci facti sunt spinæ spondyli, sed ita multi simul ac multis modis, quomodo nunc, inter se commixti. Ostendam enim, omnem ipsorum numerum opti-

Ed. Chart. IV. [601.]

Ed. Bas. I. (505. 506.)

τε τὰς ἀποφύσεις, καὶ τὰς συνθέσεις τῶν ἄρθρων, καὶ τὰς συμφύσεις, καὶ τοὺς συνδέσμους, καὶ τὰ τρήματα θαυμαστῶς ἅπαντα πρὸς τε τὴν ἐνέργειαν ἅμα καὶ τὴν δυσπάθειαν παρεσκευασμένα, καὶ εἴπερ τι μεταθείης αὐτῶν κἄν μικρὸν, ἢ ὅλως ἀπολωλὸς ἐπινοήσῃς, ἢ προσκείμενον ἔξωθεν, ἤτοι πηρουμένην τινὰ τῶν ἐνεργειῶν εὐθέως, (506) ἢ ἀσθενὲς ἀποδεικνύμενον τὸ μόριον. ἀρκτέον δὴ μοι τῆς ἐξηγήσεως ἀπὸ τοῦ κυριωτάτου τῶν κατὰ τὴν ῥάχιν ἀπάντων μορίων, ὅπερ ὀνομάζουσι νωτιαῖον μυελόν. οὔτε γὰρ, ὥς οὐκ ἐχοῖν γενέσθαι τοῦτον, ἔχοι τις ἂν εἰπεῖν, οὔθ' ὥς ἑτέραν θέσιν ἢ ἄμεινον αὐτὸν ἔχειν τῆς κατὰ ῥάχιν, οὔθ' ὥς ταύτην μὲν, ἀλλὰ τῆς νῦν οὔσης ἀσφαλεστέραν. εἰ μὲν γὰρ μηδ' ὅλως ἐγένετο, δυοῖν θάτερον ἔποιτο ἂν, ἢ ἀκίνητα τὰ κάτω τῆς κεφαλῆς ἅπαντα μόρια τούτῳ τελέως ὑπῆρχεν, ἢ ἐξ ἐγκεφάλου πάντως ἐχοῖν εἰς ἕκαστον αὐτῶν ἰδίᾳ κατὰγεσθαι νεῦρον. ἀλλ' εἴτ' ἀκίνητά γε τελέως ἐγένετο, τοῦτ' ἂν ἐκείνο τὸ μικρὸν πρόσθεν

mam habere mensuram; apophyses atque articulorum compositiones, ac connexiones, ligamenta praeterea ac perforationes omnes mirifice adeo ad actionem simul ac patiendi difficultatem esse comparata, ut, si quidvis eorum quantumvis exiguum immutaris, aut periisse funditus animo finxeris, aut extrinsecus adjectum esse, vel actio quaedam manca, vel pars imbecilla statim deprehendatur. Auspicanda certe mihi narratio est a parte omnium, quae sunt in spina, principalissima, quam spinalem medullam nominant. Neque enim affirmare quis possit, quin eam existere fuerit necesse, neque quod aliam positionem meliorem habere potuerit ea, quae est ad spinam, neque quod hac quidem ipsa aliam habere potuerit tutiorem. Si enim omnino non extitisset, duorum alterum accidisset: aut enim partes omnes animalis, quae sunt sub capite, immobiles omnino essent, aut in earum singulas nervum a cerebro deduci oporteret. Verum si immobiles omnino fuissent, quod paulo ante diximus, verum

Ed. Chart. IV. [601. 602.]

Ed. Bas. I. (506.)

εἰρημένον, οὐ ζῶον ἐστὶ τὸ ζῶον, ἀλλ' οἷον λίθινον ἢ πή-
 λινον ἦν τὸ δημιουργημα· [602] τὸ δ' ἐξ ἐγκεφάλου κατὰ-
 γειν εἰς ἕκαστον τῶν μορίων νεῦρον μικρὸν ἐσχάτως ἦν ἂν
 ἀμελοῦντος δημιουργοῦ τῆς ἀσφαλείας αὐτῶν. μὴ γὰρ ὅτε
 νεῦρον λεπτόν, ἀπορραγῆναι τε καὶ θλασθῆναι δυνάμενον,
 ἐκ πολλοῦ κατὰγειν οὐκ ἦν ἀσφαλές, ἀλλ' οὐδ' ἄλλο τι τῶν
 ἰσχυρῶν ὀργάνων οὐδέν, οὔτ' οὖν σύνδεσμον, οὔτ' ἀρτηρίαν,
 οὔτε φλέβα. καὶ γὰρ οὖν καὶ ταῦτα τὸν αὐτὸν τρόπον τῷ
 νωτιαίῳ τῆς ἰδίας ἀρχῆς ἕκαστον ἐκφυόμενον μέγα κατὰ-
 περ τι πρέμνον ἐκτισε τῷ προῖέναι καὶ πλησίον ἑκάστου
 γίνεσθαι τῶν μελῶν ἀποβλαστύματα ποιεῖται, χορηγοῦντα
 τοῖς μορίοις ὅπασιν, ὃ παρὰ τῆς ἀρχῆς ἐπιφέρεται. ὅστ' ἂν
 ἄμεινον ἦν καὶ τὸν νωτιαῖον, οἷον ποταμὸν τινα ἐκ πηγῆς
 ἐκρέοντα τοῦ ἐγκεφάλου, καθ' ἕκαστον τῶν χωρίων, ὃ
 παρερχόμενος τυγχάνει, νεῦρον αἰεὶ ἐπιπέμπειν, οἷον ὀχετὸν
 αἰσθῆσεώς τε ἅμα καὶ κινήσεως· ὅπερ οὖν καὶ φαίνεται
 γινόμενον. αἰεὶ γὰρ ἐκάστῳ τῶν πλησιαζόντων μορίων ἐκ-

fuerit, quod scilicet animal non amplius esset animal;
 sed velut lapideum aut luteum opus esset; quod si a
 cerebro nervus exiguus in partes singulas esset deductus;
 opificis id esset securitatis eorum rationem prorsus nul-
 lam habentis. Non solum enim nervum tenuem, qui
 frangi ac contundi potest, magno intervallo deducere
 non erat tutum, sed ne ullum quidem validiorum in-
 strumentorum, neque ligamentum, neque arteriam, nec
 venam; nam haec quoque perinde ac spinalis medulla,
 a proprio principio magna enata, velut stipites quidam,
 dum progrediuntur ac jam prope partes singulas acce-
 serunt, ramos mittunt, quod a principio ipso proficisci-
 tur, partibus omnibus suppeditantes. Proinde satius erat
 spinalem medullam, velut fluvium quendam ex cerebro
 tanquam fonte manantem, locis omnibus, quae praeterit,
 nervum semper immittere, tanquam sensus ac motus
 rivulum; quod sane manifesto factum apparet, semper
 enim propinquis quibusque partibus ex parte medullae

Ed. Chart. IV. [602.]

Ed. Bas. I. (506.)

τοῦ παρακειμένου μέρους τῷ νωτιαίῳ τὸ νεύρον ἀποφύμε-
τον ἐμβάλλει. περὶ μὲν οὖν τούτου καὶ πρόσθεν εἴρηται,
καὶ οὐκ οἶδ', εἴ τις οὕτως ἀναίσθητός ἐστιν, ὃς οὐκ ἀσφα-
λέστερον ἡγεῖται μακρῷ διὰ τοῦ νωτιαίου μέσου τοῖς κάτω
πᾶσιν ἐπιπέμπεσθαι τὴν ἐκ τῆς λογιστικῆς ἀρχῆς κίνησιν,
οὐκ ἄντικρυς εἰς ἕκαστον ἐξ ἐγκεφάλου διὰ τινος νεύρου
λεπτοῦ. τὸ δ' ἐξῆς αὐτὸ σκοπεῖσθαι καιρός. ἐπειδὴ γὰρ
οἶον δευτέρως τις ἐγκέφαλος ἄπασι τοῖς κάτω τῆς κεφαλῆς
ὁ νωτιαῖος ἐγεγόναι μυελός, καὶ τοῦτον ἐχρῆν ὁμοίως ἐγκε-
φάλῳ σκληρῷ καὶ δυσπαθεῖ φρουρεῖσθαι περιβόλῳ, καὶ
τίνα τοῦτον γενέσθαι τὸν περίβολον, καὶ πού κείμενον,
ἃρ' οὐκ ἄμεινον τὴν οἶον τρόπον ὑποβλεβλημένην τοῦ ζώου
τῷ σώματι, πάντως δῆπου ὁστεῖν ὑπάρχουσιν, ἐγγλύψαι
τε καὶ κοίλῃν ἐργάσασθαι ταύτην, ὥστ' ὁδὸν ἅμα καὶ
φρουρὰν ἀσφαλῇ γενέσθαι τῷ νωτιαίῳ; καὶ σοι τέτταρες
ἤδη χρεῖαι τῆς ῥάχεως αὐτῆς· πρώτη μὲν οἶον ἔδρας τινὸς
καὶ θεμελίου τῶν ἀναγκαιῶν εἰς τὴν ζωὴν ὀργάνων, δευτέρα

spinalis propinqua productus nervus inferitur. Verum
hujus quoque rei antea meminimus, neque existimo quen-
quam adeo hebelem, qui non putet longe tutius esse per
mediam spinalem medullam motum a rationali principio
partibus omnibus inferioribus immitti, quam nullius in-
terventu mitti ad singulas a cerebro per tenuem quem-
piam nervum. Quod autem huic est proximum, con-
siderare jam fuerit tempestivum. Quum enim spinalis
medulla, velut alterum quoddam cerebrum, partibus
omnibus, quae sunt sub capite, extiterit, eamque non
aliter, quam cerebrum, septo quodam duro atque ad
patiendum difficili muniri, ipsamque septum fieri et
alicubi constitui oporteret; nonne satius fuit, quae quasi
carina corpori animalis est subjecta, atque sane ossa,
eam parte interna exculpere, ac cavam ipsam efficere,
ut via simul ac tutum spinali medullae esset praesidium?
Porro quatuor jam hos spinae usus numeres licet: pri-
mum quidem velut sedis cujusdam et fundamenti instru-
mentorum ad vitam necessariorum; secundum autem

Ed. Chart. IV. [602.]

Ed. Bas. I. (506.)

δὲ ὅλον ὁδοῦ τινος τῷ νωτιαίῳ, καὶ τρίτῃ φρουρᾷ ἀσφαλούς, καὶ τετάρτῃ κινήσεως ὀργάνου τῆς κατὰ τὰ νῦτα τοῖς ζώοις γινομένης, πέμπτῃ δ' ἐξ ἐπιμέτρου τοῦτοις προσέρχεται καὶ ἡ τῶν ἔξωθεν ἐπικειμένων αὐτῇ σπλάγγων φυλακή. ἀλλὰ τοῦτο μὲν ἐξ ἀνάγκης ἀκολουθήσειν ἐμείλεν· οἱ σκοποὶ δέ, πρὸς οὓς ἀποβλέπουσα τὴν κατασκευὴν αὐτῆς ὅλην ἡ φύσις ἐποιήσατο, τέτταρες ὑπάρχουσιν οἱ προειρημέτοι, καὶ δὴ καὶ καθ' ἑκάστην ἴδιον αὐτῇ τι δέδοται. διότι μὲν γὰρ ὅλον τρόπος ἐστὶ καὶ ἔδρα τοῦ παντός ζώου, διὰ τοῦτο ἐξ ὁσίων ἐγένετο, καὶ τούτων σκληρῶν· διότι δ' ὁδὸς τοῦ νωτιαίου, διὰ τοῦτ' ἐνδοθεν κοίλῃ· διὸ δὲ καὶ ὅλον τεῖχος αὐτῇ, διὰ τοῦτ' ὠχύρωται προβλήμασιν ἐν κύκλῳ πολλοῖς, ἃ μικρὸν ὕστερον ἐρῶ· διότι δὲ κινήσεως ὄργανον (ἐπὶ τοῦτο γὰρ ἐπείγομαι πρότερον ἀφικέσθαι τῷ λόγῳ), διὰ τοῦτ' ἐκ πλειόνων ὁσίων κατ' ἄρθρα συμβαλλόντων ἐγένετο.

Κεφ. ιβ'. Διὰ τί δ' οὐδ' ἐκ δυοῖν ἢ τριῶν οὕτω μακρῶν, ὥς ἐν χειρὶ μὲν ὁ βραχίων καὶ ὁ πῆχυς, ἐν σκέ-

velut viae cujusdam spinali medullae; tertium tuti praesidii; quartum motus instrumenti, quem dorso ac spina animalia obeunt; quibus quintus ex abundanti accedit, viscerum extrinsecus spinae incumbentium munimentum. Verum hoc quidem necessario erat secuturum, scopi vero, in quos natura intuita omnem ejus constructionem est molita, quatuor sunt praedicti. Atque etiam sigillatim proprium quiddam ipsi fuit tributum: nam quod velut carina est et totius animalis stabilimentum, ob eam causam ex ossibus conflata est, et his duris; quod vero spinalis medullae est via, ob id intus est cava; quod autem ipsi instar muri est, ob id multis propugnaculis in orbem est munita, quae paulo post explicabo; quod vero motus est instrumentum (nam id in primis explicare mihi est propositum), ob id ex pluribus ossibus per articulos commissis inter se constitit.

Cap. XII. Causam vero, cur non ex duobus aut tribus ossibus longis aequae, ac in manu quidem est bra-

Ed. Chart. IV. [602. 603.]

Ed. Bas. I. (506.)

λεσι δ' ἢ κνήμη καὶ ὁ μηρὸς, ἀλλ' ἐκ τεττάρων μὲν καὶ εἴκοσιν ἐν ἀνθρώπῳ χωρὶς τοῦ κατὰ τὸ πέρας ὑποκειμένου πλατέος ὀστοῦ, κατὰ δὲ τὰ λοιπὰ ζῶα πλειόνων, ἐγὼ καὶ τοῦτο διδάξω, καὶ δεῖξω ἀνταῦθα τὴν τέχνην τῆς φύσεως, εἰς τρία [603] κεφάλαια σύμματα τὸν λόγον ἀναγαγόν· ἐν μὲν, οὗ δὴ καὶ μάλιστα δοκῶ μοι δεῖσθαι πρὸς τὰ παρόντα, τὸ χρῆναι πάντως πολλοὺς καὶ μικροὺς γενέσθαι τῆς ῥάχews ταῖς σπονδύλους· δεύτερον δὲ, τὸ τέτταρα τὰ μέγιστ' αὐτῆς ἀπεργασθῆναι μόρια, καὶ τράχηλον, καὶ μετάρρενον, καὶ ὀσφύν, καὶ τὸ καλούμενον ὑπ' ἐνίων ἱερὸν ὀστοῦν, ὑπ' ἐνίων δὲ πλατύν· τρίτον, ὅτι κατὰ μὲν τὸν τράχηλον ἐπτά σπονδύλους ἐχρῆν εἶναι, κατὰ δὲ τὸ μετάρρενον δώδεκα, κατὰ δὲ τὴν ὀσφύν πέντε, τὸ δ' ἱερὸν ὀστοῦν, ὅτι καὶ τοῦτο ἐκ τεττάρων συντεθῆναι βέλτιον ἦν. τὸ μὲν δὴ πρῶτον κεφάλαιον, οὗ χρήζω μάλιστα πρὸς τὰ παρόντα, τὸ δεῖν ἐκ πολλῶν πάνυ μικρῶν ὀστέων συντεθῆναι τὴν ῥάχην, ἐναργῶς ἀποδείκνυται τὴν τε φύσιν ἀναμνησθεῖσιν.

chium et cubitus, in crure autem tibia ac femur, sed ex quatuor quidem et viginti in hominibus praeter os latum, quod extremae ipsi subjacet, in reliquis autem animalibus ex pluribus, ego docebo ostendamque hinc quoque artem naturae, tribus capitibus disputationem totam complexus; primo quidem, quo mihi maxime ad praefens institutum est opus, quod scilicet spinae spondylos multos omnino esse ac parvos oporteat; secundo autem, quod quatuor quidem ac maxime ejus sint partes, collum, dorsum, lumbi, et os, quod a quibusdam sacrum, ab aliis vero latum nuncupatur; tertio vero, quod in collo septem spondylos esse oportebat, in dorso duodecim, in lumbis quinque; quod vero ad os sacrum attinet, ostendam, et ipsum fuisse melius ex quatuor conflare. Primum igitur caput, quo maxime ad praesentia indigeo, quod et multis ac valde parvis ossibus spinam conflare erat melius, evidenter fuit demonstratum, cum spinalis medullae naturam repeteremus, et affectus,

Ed. Chart. IV. [603.]

Ed. Bas. I. (506.)

ἡμῖν τοῦ ρωτιαίου καὶ τὰ συμπίπτοντα περὶ τὸ ζῶον πα-
θήματα, μεθισταμείων τῆς σφαιέρας ἔδρας τῶν σπονδύλων.
ἢ τε γὰρ φύσις αὐτοῦ παραπλήσιος ἐγκεφάλῳ, καὶ τὰ συμ-
πτώματα τὰ καταλαμβάνοντα τὸ ζῶον ὅμοια τοῖς ἐπ' ἐγκε-
φάλῳ πεπονθότι γινομένοις, κίνησις τε γὰρ καὶ αἰσθησις
ἀπάντων βλάπτεται τῶν κάτω τοῦ πεπονθότος σπονδύλου
μορίων. ἀλλὰ ταῦτα μὲν οὐδεὶς ἀγνοεῖ. τὸ δ' ὑφ' Ἱπποκρά-
τους λεγόμενον, Εἰ μὲν πολλοὶ σπόνδυλοι διακινήθῃεν ἐξῆς
ἀλλήλων, ὑπάρχει δεινόν, εἰ δέ τις εἰς ἐκπηδήσῃς τῆς
τῶν ἄλλων ἁρμονίας, ὀλέθριον, οὔτε γινώσκεται πᾶσιν
ὁμοίως, καὶ αὐτὸ τοῦτ' ἐστίν, οὗ μάλιστα δεόμεθα πρὸς τὰ
παρόντα. γράφει τοιγαροῦν αὐτὸς Ἱπποκράτης, τὴν αἰτίαν
ἐκδιδάσκων ἡμᾶς τοῦ συμπτώματος, ὥς, εἰ μὲν ὅμα πολλοὶ
διακινήθῃεν, ἕκαστος ὁμικρόν παραλλάξας, τηνικαῦτα μὲν
κυκλώσῃς, ἀλλ' οὐ γωνιώσῃς ἢ διαστροφὴ γίνεται τῷ ρω-
τιαίῳ. εἰ δέ τις, φησὶν ἐξελθεῖ τῶν σπονδύλων, ὅτε ρω-
τιαῖος ἂν ἐξ ὀλίγου χωρίου τὴν περικαμπὴν ἔχων ποιοῇ,
ὅτ' ἐκπηδήσας πιέξοι ἂν αὐτόν, εἰ μὴ καὶ ἀπορῥήξῃεν.

in quos animal incidit, quum spondyli sede sua dimo-
ventur; nam ipsius natura cerebro est assimilis, et sym-
ptomata, quibus animal prehenditur, eis symptomatibus
sunt similia, quae affecto cerebro nobis accidunt, motus
enim et sensus omnium partium, quae sub affecto spon-
dylo sunt, laeduntur. Verum nemo haec quidem igno-
rat; quod vero ait Hippocrates, *Si multi quidem spon-
dyli ordine sese consequentes emoti fuerunt, malum; sin
vero unus quivis ex caeterorum harmonia ac compage
exilierit, exitiosum*, non omnes itidem intelligunt; estque
id ipsum, quo nunc maxime ad praesentia egemus.
Scribit itaque ipse Hippocrates, symptomatis causam nos
edocens, quod, si multi simul emoti fuerint, singuli pau-
lum diffiti, tum circularis, non autem angularis spinalis
medullae fit contorsio; quod si unus aliquis spondylus
exciderit, spinalis medulla ex loco exiguo deflectens
dolebit, spondylusque, qui exiliit, ipsam comprimet, nisi

Ed. Chart. IV. [603.]

Ed. Bas. I. (506.)

εἵπερ οὖν καὶ ταῦθ' οὕτως ἔχει, καὶ ὁ νοτιαῖος οὐ δύναται
 μεγάλην καὶ ἀθρόαν κάμπτεσθαι καμπήν, οὐκ ἐνεδέ-
 χετο δὲ διὰ μεγάλων τε ἅμα καὶ χαλαρῶν ἄρθρων ἱκανήν
 τὴν μεταστάσιν ἐχόντων ἀλύπως κινεῖσθαι τὴν ῥάχιν, ἄμει-
 νον ἢ ἐκ πολλῶν σμικρῶν, ἐκάστου βραχὺ συντελούν-
 τος, ἀθροῖζεσθαι τὸ πᾶν. οὕτω γὰρ οὐ κατὰ γωνίαν ἢ
 κάμψις, ἀλλὰ κατὰ κύκλου περιφέρειαν ἀποτελουμένη, τὴν
 ἐκ τοῦ θλίβεσθαι καὶ θλαῖσθαι καὶ ἀποδῶξήγνησθαι τὸν
 νοτιαῖον ἐκφεύγει βλάβην. ὅτι μὲν οὖν ἐκ πολλῶν ὁσίων
 μικρὰς κινήσεις ἐχόντων ἄμεινον ἢ γεγενῆσθαι τὴν ῥάχιν,
 ἐναργῶς ἀποδέδεικται, καὶ τούτου μάλιστα χρῆζειν ἐλέγμεν
 εἰς τὰ προκείμενα. καὶ μοι τὰ λοιπὰ δύο κεφάλαια κατὰ
 γε τὸ παρὸν ἀναβεβλήσθαι. σπεύδω γὰρ ἐπὶ τὴν ἐξήγησιν
 ἧδη τῶν ῥαχιδῶν μυῶν, ἧς ἔτεκεν ἐδεήθην πάντων τούτων
 τῶν λόγων, ὄντων μὲν καθ' ἑαυτοὺς χρησίμων, ἀλλὰ κα-
 κείνοις τοῖς μυσὶ τὴν ἐξήγησιν τῆς κατασκευῆς παρεχομένων.
 εἰ γὰρ ἀποδέδεικται, πολλοὺς χρῆναι γενέσθαι τῆς ῥάχως
 τοὺς σπονδύλους, εὐλογον δῖπουθέν ἐστι καθ' ἕκαστον

sane etiam perruperit. Quod si haec ita se habent, spi-
 nalisque medulla magnam eamque simultaneam flexio-
 nem sustinere non potest, spina vero ipsa per magnos
 ac laxos articulos multumque diffitos moveri sine mole-
 stia non poterat, melius fuit ex multis parvis, singulis
 paulum conferentibus, totam ipsam conflare; sic enim
 flexio fit non angularis, sed secundum circuli circum-
 ferentiam, noxamque ex spinali medulla compressa, aut
 contusa, aut rupta effugit. Itaque quod ex multis ossibus
 motus exiguos habentibus spinam fieri praestiterit, per-
 spicue jam ostendimus; eoque maxime ad rem praesen-
 tem indigere dicebamus. Atque in praesenti quidem
 reliqua duo capita in aliud tempus rejiciamus; propero
 enim ad musculorum spinalium expositionem, cujus gra-
 tia omnia haec fuerunt dicenda, quae et ipsa per se
 sunt utilia, musculorumque constructionem explicant.
 Quandoquidem, si spinæ spondylos multos esse oportere
 demonstravimus, consentaneum sane est cuique ipsorum

Ed. Chant. IV. [603. 604.]

Ed. Bas. I. (506. 507.)

αὐτῶν ἰδίαν εἶναι τὴν (507) κίνησιν. ἀλλ' εἰ δύο μύες ἀπὸ τῆς κεφαλῆς ἄχρὶ τοῦ πλατέος ὀστοῦ παρατεταμένοι μακρὰς εἶχον κατὰ τὸ μῆκος ἐκτεταμένους τὰς ἴσας, οὐκ ἂν οἶόν τ' ἦν ἕκαστον τῶν σπονδύλων ἰδίᾳ κινηθῆναι, πάντας γὰρ ἂν αὐτοὺς ὁμοίως ἐπεσπῶντο. νυνὶ δ' ἐκ τοῦ λοξὰς γενέσθαι καθ' ἕκαστον τῶν σπονδύλων τὰς ἴσας ἅμα μὲν εἰς τὰ πλάγια περιάγεσθαι δυνατὸν ἦν, ἅμα δ' ἐπινεύειν τε καὶ ἀνανεύειν ἄλλοτ' ἄλλα μέρος τῆς ῥάχews. ἐν μὲν οὖν τῷ κατὰ μέρος αὐτὴν δύνασθαι κινεῖν ἔνεστι καὶ σύμπασαν, ἣ πάσας ἅμα καταστῆσαι μὲν ἐνεργούσας τὰς ἴσας, [604] οὐ μὴν ἐκείνη γε τῇ κατασκευῇ τῇ κινούσῃ τὴν ῥάχιν ὅλην ἅμα τὸ κατὰ μέρος ἔπεται. ἐν γὰρ τῷ κατὰ τὸ μῆκος αὐτῆς ἐκταθῆναι τὰς ἴσας τῶν μυῶν ἅμα μὲν ὅλην ἐκινούμεν ἐτοιμῶς, ἰδίᾳ δ' ἕκαστον τῶν σπονδύλων οὐκέτ' ἐδυνάμεθα. βελτίων δ' ἢ ἀμφοτέρω δυναμένη καλῶς ἐργάσασθαι κατασκευὴ τῆς τὸ ἕτερον μόνον. εἰ δὲ, δὴ καὶ δύο ἄλλαι κινήσεις ἐξ ἐπιμέτρου προσέρχονται τῇ τοιαύτῃ κατασκευῇ, πῶς οὐχὶ πολλαπλασίῳ τινὶ κρείττων ἂν εἴη τῆς ἐτέρας;

motum inesse proprium; quod si musculi duo a capite usque ad os latum extensi fibras haberent longas secundum longitudinem experrectas, fieri non posset, ut spondyli singuli privatim moverentur, fibras enim omnes eundem attraherent; nunc vero, quod obliquae in quoque spondylo fibrae fuerint, tum ad latera circumagere, tum flectere, atque erigere nunc hanc, nunc aliam spinæ partem possumus. Porro quum movere ipsam sigillatim possumus, poterimus et totam simul movere, fibrisque musculorum omnibus simul agere; non tamen constructionem eam, quae totam simul spinam movet, particularis sequeretur, quum enim musculorum fibras secundum spinæ longitudinem tenderemus, simul quidem totam prompte moveremus, singulos tamen spondylos non item. Melior igitur habenda est constructio, quae utrumque simul probe praestare potest, quam quae alterum tantum. Quod si alii duo praeterea motus, seu cumulus, huic constructioni accesserint, quo pacto non infinitis partibus

Ed. Chart. IV. [604.]

Ed. Bas. I. (507.)

ἀλλὰ μὴν προσέρχονται· τὰς γὰρ εἰς τὰ πλάγια ἐπιστροφὰς τῶν σπονδύλων ἐκατέρωσε νυνὶ μὲν ἐκ τοῦ κατὰ μέρος ἐνεργεῖν ἐκάστην τῶν ἰνῶν ἐκτενῶμεθα, τότε δ' ἂν ἐπινεύειν τε καὶ ἀνανεύειν ὑπῆρχεν ἡμῖν μόνον. ὁρθῶς οὖν ἐλέγετο πρόσθεν, ἀπάσης τῆς ῥάχεως κοινούς ὑπάρχοντας τοῦσδε τοὺς μῦς τοῖς ἄνω μέρεσι σφῶν αὐτῶν, ὅσα συνήπται τῇ κεφαλῇ, τὰ πρὸς τοὺς πρώτους αὐτῆς σπονδύλους ἄρθρα κινεῖν. οὐ γὰρ οἷόν τ' ἦν ἁθρόως αὐτῶν τὰς ἰνας ἐν τοῖς πρώτοις σπονδύλοις μόνοις εὐθείας ἀπεργάσασθαι, φυλάττειν γε καὶ δεόμενα τὸν αὐτῶν στήθον ἄχρι παντός. ἀλλὰ μὲν δὴ καὶ χειρόν οὐδὲν ἐκ τῆς τοιαύτης θέσεως ἐμελλεν γενήσεσθαι, ἵην τ' εὐθείαν ἐξ αὐτῶν κίνησιν ἴσχειν μελλούσης τῆς κεφαλῆς, καὶ σὺν αὐτῇ δύο ἄλλας πλαγίας. αὕτη μὲν καὶ ἡ τῆς τῶν ἰνῶν θέσεως αἰτία κατὰ γε τοὺς ῥαχίτας μῦς.

Κε φ. ιγ'. Ἐπὶ δὲ τὰ λοιπὰ τῶν κατὰ τοὺς σπονδύλους ἰτίον, ἕκαστον τῶν ἐμπροσθεν ἀναβληθέντων ἐξηγησομένους κατὰ τὴν προσήκουσαν τάξιν. ἦν δ' ἐξ αὐτῶν,

altera praestantior fuerit? atqui accedunt; conversiones enim spondylorum ad latera utroque nunc quidem ex fibris singulis seorsum agentibus sumus adepti; tunc autem flectendi et extendendi facultas nobis tantum adfuisset. Recte igitur dictum ante fuit, spinæ totius communēs hosce musculos partibus suis superioribus, quæ capiti sunt connexæ, articulos, qui sunt ad primos spinæ spondylos, movere; fieri enim non poterat, ut repente ac simul fibræ eorum in primis spondylis solis rectæ efficerentur, quum spinam ad finem usque positionis ordinem eundem servare esset necesse. At verò deterius nihil ex ejusmodi positione erat futurum; quum caput motum rectum ex ipsis esset habiturum, et præter eum duos alios laterales. Haec quidem causa fuit, cur, spinales sane muscoli fibras ita sitas habuerint.

Cap. XIII. Ad reliqua vero, quæ ad vertebrae pertinent, nobis est accedendum, omnia, quæ antea rejeceramus, convenienti ordine explicaturis; quorum primum

Ed. Chart. IV. [604.]

Ed. Basf. I. (507.)

ὥς οἶμαι, πρῶτον ὑπὲρ τῆς σμικρότητος εἰπεῖν τῶν διασθρουμένων τῇ κεφαλῇ σπονδύλων. ὅτι μὲν οὖν, παμπόλλων ὀργάνων ἕξ ἀνάγκης ἐνταυτοῖς τετάχθαι δεομένων, οὐκ ἦν οἶόν τε μεγάλους ἐργάσασθαι τοὺς πρώτους σπονδύλους, οὐ πρὸ πολλοῦ λέλεκται. διότι δὲ καὶ πρὸς τὴν τῶν ἄλλων ἀπάντων σύνταξιν ἄμεινον ἦν ἐλάττους αἰεὶ γίνεσθαι τοὺς ἀνωτέρους, καὶ τοῦτ', οἶμαι, δῆλον, εἴ γε δὴ τὸ βασταζόμενον ὑπὸ τοῦ μικρότερον εἶναι χρεὶ τοῦ βαστάζοντος. διὰ τοῦτο μέγιστον μὲν ἀπόντων ἡ φύσις ἐποίησε τῶν κατὰ ῥάχιν ὀστέων τὸ κατωτάτω, καθάπερ τινὰ κρηπίδα πᾶσι τοῖς σπονδύλοις ὑποβαλλομένη. δεύτερον δὲ τὸ μέγεθός ἐστιν ὁ συντατιόμενος αὐτῷ σπόνδυλος, εἰκοστός μὲν καὶ τέταρτος ἀπὸ τοῦ πρώτου κείμενος, αὐτῶν δὲ τῶν κατὰ τὴν ὁσφὺν τῇ τάξει πέμπτος. οὗτοι δ' αὐτοὶ πάλιν ὑποβεβλημένοι τοῖς ἄλλοις εἰκότως εἰσὶ μέγιστοι, καὶ τούτων αὐτῶν μέγιστος ὁ πέμπτος, ὥς νῦν ἤδη λέλεκται. τῶν δ' ἄλλων ἕκαστος ὅσον ἀποχωρεῖ τοῦδε τῇ θήσει, τοσοῦτον καὶ τῇ σμικρότητι, καὶ

-id (ni fallor) erat, ut de parvitate vertebrarum cum capite dearticulatarum diceremus. Quod autem propter instrumentorum copiam, quae locanda ibi omnino erant, primae vertebrae magnae esse non poterant, dictum nobis haud ita pridem fuit. Quod autem, si aliarum omnium, quae subjacent, structuram spectes, ad rem magis pertinet, superiores fieri semper minores, id quoque perspicuum esse arbitror, siquidem, quod gestatur, minus esse oportet eo, quod gestat. Quae causa fuit, cur natura omnium spinæ ossium infimum fecerit maximum, ipsum velut fundamentum quoddam vertebris omnibus subjiciens, secundum vero magnitudinis locum habet vertebra illi conjuncta, quarta quidem et vigesima post primam sita, lumbarium autem vertebrarum ordine quinta. Hæc autem ipsæ, quum aliis rursus sint subjectæ, merito sunt maximæ, et potissimum earum quinta, ut nuper diximus; reliquæ autem, quantum situ ab infima discedunt, tantum et magnitudine cedunt. Quo fit, ut quinque lum-

Ed. Chart. IV. [604. 605.]

Ed. Bas. I. (507.)

πάντων αὐτῶν τῶν πέντε μικρότατος ὁ πρῶτος καὶ ὁσφύς, καὶ
 τούτου πάλιν ὁ ὑστατος τῶν κατὰ τὸ μετάφρενον, ὁ συν-
 τατιόμενος αὐτῷ, καὶ κείνου πάλιν ὁ πρὸ αὐτοῦ, καὶ τοῦτ'
 αἰεὶ μέχρι τῆς κεφαλῆς αὐτῆς γίνεται, πλὴν εἴποι τις παρεμ-
 πίπτει βραχὺ μείζων τῶν παρακειμένων, οὐδ' αὐτὸς ἀνευ
 χρείας μεγάλης, ὥς καὶ τοῦτ' ἐπὶ προήκοντι τῷ λόγῳ δε-
 δείχεται. τοῦ μὲν δὴ μικροῦς γενέσθαι τοὺς πρώτους σπον-
 δύλους οὗτος ὁ λόγος.

Κεφ. ιδ'. Τοῦ δὲ μήτε τὰς ἄλλας ἀποφύσεις ἔχειν,
 ὥσπερ οἱ λοιποὶ κέκτηνται, καὶ λεπτοτάτους μὲν αὐτοὺς τὸ
 σῶμα τῶν ἄλλων [605] ἀπέναντων, εὐρυτάτους δὲ τὴν ἐντὸς
 γενέσθαι κοιλότητα, λεκτέον ἂν ἐφεξῆς εἴη τὴν χρείαν. ὅτι
 μὲν γὰρ οὐδὲν ἢ φύσις ἐργάζεται μάτην, καὶ ἐμοὶ γέγραπται
 τὰ πρόσθεν. ἀλλὰ γὰρ οὐκ οἶμαι τινα περὶ γε τῆς φύσεως
 εἶναι ἀπορεῖν, οὐ μὴν ἤδη γε τελέως εἶναι φυσικόν, ἀλλ' εἴ
 ἀγνοεῖν ἔνια τῶν ἔργων αὐτῆς. ἵτω δὴ συντείνας ἑαυτὸν ὁ
 τοιοῦτος. ἐπὶ τὰ λέγοντα. καὶ πρῶτον μὲν μαθήτω περὶ

barium vertebrarum prima sit minima; et ea rursus mi-
 nor et dorfi postrema, quae cum ea est commissa; atque
 hac rursus, quae ipsam antecedit; idque ipsum sit sem-
 per usque ad ipsum caput, nisi forte aliqua paulo major
 adjacentibus sit interjecta, idque cum magno usu, quem-
 admodum id quoque procedente sermone demonstrabimus.
 Haec itaque est causa, cur primi spondyli parvi ex-
 titerint.

Cap. XIV. Quod autem apophyses alias non ha-
 beant, quomodo reliqui, tum autem cur corpore aliorum
 quidem omnium sint tenuissimi, cavitate autem interna
 iidem sint latissimi, ejus rei usum dicendum deinceps
 fuerit; nam quod natura nihil faciat frustra, si quis sit,
 cui nondum sit persuasum, vana sunt ea, quae adhuc
 scripsimus. Verum etsi neminem esse arbitror, qui de
 natura adhuc haesitet, non tamen existimo, eundem plane
 esse physicum, sed nonnulla adhuc ipsius operum igno-
 rare. Properet igitur is celestine ad ea, quae restant;

Ed. Chart. IV: [605.]

Ed. Bas. I. (507.)

πάσης τῆς κατὰ πάντα τοὺς σπονδύλους κοιλότητος τὸν κοινὸν τῆς κατασκευῆς σκοπόν· ἐξῆς δὲ περὶ τῶν κατὰ τὸν τραχήλον ἐκ τοῦ κοινοῦ τὸ ἴδιον ἐννοησάτω χωρὶς ἡμῶν. οὐ γὰρ ἔτι ἀδύνατον ἀκούσαντά, ὥς τῷ τοῦ ρωτιαίου πάχει σκοπῷ χρῆται τῆς ἐν τῇ ῥάχει κοιλότητος ἢ φύσεως, αὐτὸν ἐξευρεῖν ὑπὲρ τῆς καθ' ἕναστος τῶν σπονδύλων διαφορᾶς. ἐπειδὴ γὰρ οὐκ ἄλλου κινὸς ἔτεκεν, ὥς ὁ λόγος ἐμπροσθεν ἐλέγχετο, τοὺς σπονδύλους οὕτως ἐξέλιπεν ἢ φύσεως, ἀλλ' ἢ τῷ ρωτιαίῳ τινὰ ταύτην ὁδὸν ἀσφαλῆ παρασκευάζουσα, χρὴ δῆπουθεν ἴσθαι τὸ μέγεθος τὴν ἐντὸς αὐτῶν εὐρύτητα τῷ πάχει τοῦ ρωτιαίου. τούτου δ' αὐτοῦ καθ' ἕναστος τῶν σπονδύλων ὅντος ἀνίσου, καὶ μεγίστου κατὰ τοὺς πρώτους, εὐλόγως ἢ τούτων εὐρύτης μεγίστη τῶν ἄλλων ἐγένετο. καὶ μὴν εἴπερ εὐρεῖς μὲν αὐτοὺς διὰ τὸ πάχος τὸ ταύτη τοῦ ρωτιαίου, κοῦφους δὲ, διότι πάντων ὑπέρκεινται, δίκαιον ἦν ἀποτελεσθῆναι, ὅλην ὡς εὐθὺς καὶ λεπτοὺς ἀταγκαῖον ἦν γεγονέναι. πῶς γὰρ ἂν ἔτι κοῦφοι τυγχάνοιεν ὄντες, εἰ

ac primum quidem; quod ad spondylorum omnium cavitatem pertinet, communem constructionis scopum discat; tum autem solus sine nobis ex communi particulare in colli spondylis conjectet. Qui enim audierit; naturae in spina excavanda crassitiem spinalis medullae pro scopo fuisse propositam, is cujusque spondyli differentiam non difficillime inveniat. Nam quum (ut paulo ante monuimus) ob nullam aliam causam natura spondylos sic exculperit, nisi ut viam quandam hanc tutam spinali medullae compararet, oportuit sane capacitatem ipsorum internam spinalis medullae crassitiei esse aequalem; quae quum in spondylis omnibus non sit aequalis, sitque in primis maxima, consentaneum est, ut horum etiam spondylorum latitudo aliorum sit maxima. Jam vero si latos quidem hos ob spinalis medullae, quae illic est, crassitiem, leves autem, quod omnibus superjaceant, effici par erat, perspicuum est, quod statim tenues quoque esse erat necesse; nam qui fieri posset, ut leves essent, si lati simul ac crassi

Ed. Chart. IV. [605.]

Ed. Bas. I. (507.)

εὐρεῖς ἅμα καὶ παχεῖς ἐδημιουργήθησαν; οἱ μὲν δὴ πρῶτοι σπόνδυλοι διὰ τήνδε τὴν χρεῖαν εὐρεῖς μὲν ταῖς ἐντὸς αὐτῶν κοιλότησι, λεπτοὶ δὲ τοῖς ὄγκοις τοῦ σώματος ἐγένοντο.

Κεφ. ιε'. Τὸ δὲ πάχος αὐτὸ τοῦ νωτιαίου τίνος ἕνεκεν αἴτισον ἢ φύσις ἀπειργάσατο, καὶ τί δήποτε λεπτότερον αἰεὶ καὶ μᾶλλον ἐν τοῖς κάτω μέρεσι, (πάντως γὰρ πον κἀνταῦθα πρὸς τι μείζον ἀποβλέπουσα δίκαιον, ἡλικὸν ἔχοῦν αὐτὸν εἶναι, τηλικούτον ἐν ἐκάστῳ τῶν σπονδύλων ἐδημιουργήσατο,) τάχα μὲν ἤδη τιτὰ καὶ χροῖς ἡμῶν ἔχοῦν ἐξευρίσκειν τὰ τοιαῦτα. προσερχέσθω δ' οὖν καὶ τὸ ἡμέτερον, ἀναμνησκόντων τοῦ νωτιαίου τὴν χρεῖαν. οὗ γὰρ ἕνεκεν ὅλος ἐγένετο, δι' ἐκεῖνο τηλικούτον ἀποτελεσθῆναι βέλτιον ἢν αὐτὸν ἐν ἐκάστῳ τῶν σπονδύλων, ἡλικὸς νῦν ἐστίν. ἐλέχθη δὴ γεγονέναι τῆς τῶν νεύρων ἕνεκα τομῆς τῶν μελλόντων κινήσειν ἅπαντα τὰ κάτω τῆς κεφαλῆς τοῦ ζώου μόρια. ὥστε καὶ κατὰ τοῦτο χρὴ θαυμάζειν τὴν φύσιν, τηλικούτον ἐξ ἐγκεφάλου γεννήσασαν μυελόν, ἡλικὸς μάλιστα

fuissent facti? Primi igitur spondyli ob hunc usum lati quidem internis suis cavitatibus, tenues autem corporis mole extiterunt.

Cap. XV. Caeterum spinalis medullae crassitiem cujus rei gratia natura fecit inaequalem; aut cur tenuem magis ac magis atque angustam partibus infernis effecit, (omnino enim hic quoque justam aliquam mensuram spectans; quantam eam esse oportebat, tantam in singulis spondylis est molita,) invenerit forte quispiam haec sine nobis. Addamus tamen et quid de his sentiamus, usum spinalis medullae in memoriam revocantes; nam ad quem usum omnino est facta, propter illum satius fuit ipsam in singulis spondylis efficere tantam, quanta nunc est. Ipsam sane extitisse ob id diximus, ut nervi partes omnes, quae sunt sub capite, moturi distribuerentur. Proinde in eo natura videtur admiranda, quod tantam a cerebro produxerit medullam, quanta maxime partibus

Ed. Chart. IV. [605. 606.]

Ed. Bas. I. (507. 508.)

ἀρχέσειν ἐμελλεν ἅπασι τοῖς κάτω. φαίνεται γοῦν ὅλος εἰς τὰ τῶν νέρων ἀποβλαστήματα καταναλισκόμενος, ὥς τε δένδρου πρέμονον εἰς κλάδους παμπόλλους. ἐχρῆν δ', οἶμαι, μὴ κατὰ τέχνην τοῦ ζώου διαπεπλασμένου, μηδ' ὃν εἰρήκαμεν σκοπὸν τῷ πάχει τοῦ νωτιαίου τῆς φύσεως τεταγμένης, εὐρεσθῆναι ποτε αὐτὸν ἥτοι μὴ συμπαρεκτεινόμενον ὅλῳ τῷ μήκει τῆς ῥάχews, ἥ καὶ τι περιττὸν ἰσχυρὰ μετὰ τὴν εἰς ἅπαντα τὰ μόρια νομήν. εἰ μὲν γὰρ ἐλάττωνα τῆς χρείας αὐτῶν ἐποίησε τὴν ἀνωθεν ἐξ ἐγκεφάλου γένεσιν, εὐθύς μὲν ἂν δῆπου τὸ πέρας εὐρίσκειτο τοῦ νωτιαίου κενόν, εὐθύς δὲ καὶ τὰ κάτω τελέως ἀκίνητά τε καὶ ἀναίσθητα· μείζονος δ' αὖ γενομένου, περιττὸν ἂν ἦν τι μέρος αὐτοῦ κατὰ τὸ πέρας τῆς ῥάχews, [606] ὅσον ὅχετός τις λιμνάζων ἀργὸς καὶ μάταιος. εἰ τοίνυν τούτων μὲν οὐδέτερον οὐδὲ καθ' ἓν ὁρᾶται γένος ζώων, ἀεὶ δὲ συμπαρόμενος ὁ μυελὸς τῇ (508) ῥάχει, καθ' ἅπερ καὶ συνήροξατο, πῶς οὐκ ἂν τις ἅμα μὲν πεισθῇ περὶ τῶν εἰρημένων, ἅμα δὲ θαυμάζῃ τὴν

omnibus infernis sufficeret; atque cernitur tota in nervorum propagines consumi, non aliter quam arboris truncus in ramos quamplurimos. Oportebat autem (opinor), si nulla arte animal fuisset conformatum, aut si natura non eum scopum in spinalis medullae crassitie sibi proposuisset, ipsam aliquando inveniri aut non secundum spinæ longitudinem totam extensam, aut superfluum quidpiam habere, facta jam in partes omnes distributione. Quod si minorem ipsam superne ex cerebro produxisset, quam partium usus postulabat, statim quidem pars ipsius ultima inveniretur vacua, statim autem et partes infernae prorsus essent immobiles ac sensus expertes. Quod si major extitisset, nonnulla ipsius pars ad postremam spinam esset superflua, velut rivus quidam stagnans otiosus atque inanis. Si igitur horum neutrum in quovis animalium genere invenitur, sed, quemadmodum medulla una cum spina coepit, ita cum ea finit, quam causam dices, cur non iis, quae diximus, assentiri debeas, simul

Ed. Chart. IV. [606.]

Ed. Bas. I. (508.)

φύσιν; εἰς γοῦν ὅκτιώ καὶ περτήκοντα νεῦρα τὸν ἐν ἀνθρώποις νωτιαῖον σχισθήσεσθαι μέλλοντα τηλικούτον ἐξ ἐγκεφάλου βλαστᾶν, ὥς ἀκριβῶς ἴσον εἶναι τῇ διανομῇ, καὶ μήτ' ἐλλείπειν αὐτοῦ τι, μήτε περισσεύειν, ἐγὼ μὲν οὐδὲ κατ' ἀξίαν ἔγω θαναμάξω. εἰ δὲ δὴ καὶ τὴν χώραν εἰδείης ἑκάστου τῶν νεύρων, ἵνα πρῶτον ἀφορμᾶται τοῦ νωτιαίου, καὶ τὸ μέγεθος ἡλικὸν ἐστίν, ἐς ὃ τι τε φέρεται μόριον, οὐ μόνον τὴν τέχνην, ἀλλὰ καὶ τὴν δικαιοσύνην ἐπαινέσεις τῆς φύσεως. ἀσφαλεῖς μὲν γὰρ αἱ χώραι τῶν ἐκφύσεων εἰς τοσοῦτόν εἰσιν, ὥς μηδαμοῦ θλίβεσθαι, μηδὲ θλάσθαι, μηδ' ἀπορρήγνυσθαι, μηδὲ πονεῖν ὅλως νεῦρον ἐν τοσαύταις τε καὶ τοιαύταις κινήσεσι τῆς ῥάχεως, ὅγκος δ' ἑκάστου τηλικούτος, ἡλικὸν δέεται τὸ ὑποδεχόμενον αὐτὸ μόριον. ἡ δὲ μεταξὺ τῆς τε πρώτης ἐκφύσεως καὶ τῆς ἐσχάτης τελευταίας ὁδὸς ἅπαντα θαυμαστῶς εἰς ἀσφάλειαν ἑκάστῳ παρεσκευάζεται. ταυτὶ μὲν οὖν ἐπὶ προήκοντι τῷ λόγῳ παντὶ γεγράψεται. τῆς δὲ ῥάχεως μόνης, ὑπὲρ αὐτῆς γὰρ ἐν τῷδε τῷ

et naturam admirari? Quum enim in nervos octo et quinquaginta spinalis medulla esset dividenda, tantam ex cerebro produxit, ut distributioni in nervos plane esset aequalis, neque in ipsa deficeret quidpiam, neque superesset. Equidem naturam pro dignitate admirari salis nequeo. Quod si locum, unde primum singuli nervi a spinali medulla proficiuntur, didiceris, ac praeterea quanta cujusque sit magnitudo, tum in quam feratur partem, non modo naturae artem, verum etiam aequitatem laudabis. Loca enim, unde nervi emergunt, adeo sunt tuta, ut nervi non premantur, neque contundantur, neque rumpantur, neque (ut in summa dicam) in tot ac ejusmodi spinae motibus afficiantur; moles vero cujusque est tanta, quantam pars recipiens postulat; via autem omnis, quae est inter primam productionem et finem ultimum, mirabiliter ad cujusque securitatem est comparata. Sed de his procedenti sermone omni tractabimus. Quod autem de constructione spinae solius est reli-

Ed. Chart. IV. [506.]

Ed. Bas. I. (508.)

γράμματι λέγειν προϋθέμην, ἐξηγήσομαι τὸ λεῖπον τῆς κατασκευῆς, ἀρξάμενος αὐτίς ὅθεν λέγων ἀπέλιπον. ἐπειδὴ γὰρ ὁ τε νοτιαῖος οἶον δεύτερός τις ἐγκέφαλος ἔμελλεν ἔσεσθαι τοῖς κάτω τῆς κεφαλῆς ἅπασι μορίοις, ἢ τε ῥάχιδι ἅμα μὲν εὐπρέπης ὁδοῦ, ἅμα δ' ἀσφαλῆς αὐτῷ φρονεῖν παρεσκεύαστο, διὰ τοῦθ' ἡ φύσις ἄλλα τε πολλὰ καὶ θαυμαστὰ περὶ τοὺς σπονδυλοὺς ἐτεχνήσατο, καὶ δὴ καὶ τὴν ὀνομαζομένην ἁκανθὰν ἀπέφυγεν ἐκ μέσων τῶν ὀπισθεν μερῶν, οἶον χάρακά τινα τοῦτον ἀπάσης τῆς ῥάχιδος προβαλλομένη, πρῶτον αὐτὸν θλασθῆσόμενον καὶ συντριβησόμενον καὶ παντοίως πονήσοντα, πρὶν ἐπὶ τινα τῶν σπονδυλῶν ἐξικέσθαι τὴν βλάβην. ἄχρι μὲν δὴ τῶν ὀπίσσω περάτων ὅστων ἐστὶν ἡ ἁκανθὰ, κατὰ ταῦτα δ' αὐτῇ χόνδρος περικείται πάμπολυς. ἀποδέδεικται γὰρ οὖν καὶ τοῦτ' ἔμπροσθεν, ὡς εἰς σκεπάσματα καὶ προβλήματα τῶν ὑποκειμένων ὀργάνων ἡ τοῦ χόνδρου φύσις ἐστὶν ἐπιτηδειοτάτη, μήτ' ἀποθραύεσθαι μήτε κατάγνησθαι τοῖς σκληροῖς καὶ κραύροις ὁμοίως, ἀλλὰ μηδὲ τέμνεσθαι μηδὲ θλάσθαι

quum (de qua hoc in libro agere statueram) id explicabo, rursus unde digressus eram reversus. Quum enim spinalis medulla velut alterum quoddam cerebrum partibus omnibus, quae sunt sub capite, esset futura, et spina ipsa simul quidem via opportuna, simul autem tutum praesidium ei esset comparata, ob eam causam natura tum alia multa atque admirabilia in spondylis est machinata, tum autem et quam spinam vocant, ex mediis partibus postremis produxit, quae esset velut vallum quoddam ante spinam totam oppositum, quod prius ipsum contunderetur ac comminueretur modisque omnibus afficeretur, quam ad ullum spondylum noxa perveniret. Usque ad posteriores sane fines spina ipsa est, ibi vero cartilago quamplurima ei circumjacet. Demonstratum enim id nobis antea etiam fuit, cartilaginis substantiam ad subiecta instrumenta tegenda ac defendenda maxime esse idoneam, ut quae neque comminui, neque rumpi, quemadmodum dura atque friabilia, neque in-

Ed. Chart. IV. [606.]

Ed. Bas. I. (508.)

τοῖς μαλακοῖς καὶ σαρκώδεσιν ὡσαύτως δυναμένη. τούτῳ δ' αὖ πάλιν τῷ χόνδρῳ συνδέμους νευρώδεις, πλατεῖς, ἰσχυροὺς καὶ παχεῖς ἐπέφυσε, φυλάξοιτάς τε καὶ συνδήσον-
τας ὅλην τὴν ἄκανθαν, ὥστ' ἐν τι σῶμα γεγονέναι τὸ ἐξ
ἀπασῶν τῶν ἀποφύσεων συνιστάμενον, καίτοι διεστήκασί γ'
ἀπ' ἀλλήλων οὐκ ὀλίγον. ἀλλ' ὁ δεσμός ὁ νευρώδης αἷτιος,
δι' ὃν ἅμα μὲν οἶον ἐν τι γέγονασιν αἱ ἀποφύσεις ἅπασαι
τῶν σπονδύλων, ἅμα δὲ εἰς πολλὰ κινούνται. σκληρὸς μὲν
γὰρ εἰς τοσοῦτόν ἐστιν ὁ δεσμός, ὡς ἐπεντείνεσθαι ῥαδίως,
καμπτομένης τῆς ῥάχews, μαλακὸς δ' εἰς τοσοῦτον, ὥς μήτ'
ἀπορρήγνυσθαι, μήθ' ὅλως τι πάσχειν ἐκτεινόμενος. καίτοι
γ', εἰ μὲν βραχὺ σκληρόν ἐπινοήσαις αὐτὸν γεγεννημένον, ἀν-
τιπράξεται ταῖς κινήσεσι, καὶ καθ' ἕξει τοὺς σπονδύλους ἐπὶ
τῆς ἀρχαίας ἑδρας, ἀδυνατῶν αὐτοῖς ἕπεσθαι δῖισταμένοις.
μαλακὸς δ' εἵπερ ἐπὶ πλεον ἦν, εἰ καὶ μὴ τὴν κίνησιν
ἔβλαπεν, ἀλλὰ τὴν γ' ἀσφάλειαν αὐτῶν τῆς συνθέσεως
οὐκ ἂν ἐφύλαξε. νῦν δὲ τὸ μέτρον αὐτοῦ τῆς σκληρότητος
εἰς ἀμφοτέρωσ τὰς χρείας ἱκανῶς ἀρμόττει. οὕτω δὲ καὶ ὁ

cidi, neque contundi, quemadmodum mollia ac carnosa, queat. Huic autem rursus cartilagini ligamenta nervosa, lata, fortia et crassa indidit, servatura simul ac totam spinam colligatura, ut unum corpus sit, quod ex omnibus apophyibus est conflatum, quanquam non partum a se dilient; verum vinculum nervosum est in causa, cur omnes hae spondylorum apophyses velut unum sint, simul autem cur motus earum sit multus. Nam durum eousque est vinculum hoc, ut facile flexa spina extendatur; molle autem eatenus, ut neque rumpatur, neque quidquam omnino afficiatur, cum ea extenditur. Quanquam, si ipsum paulo durius esse animo finxeris, motibus repugnabit, spondyliosque in sua pristina sede continebit, quum diductos ipsos sequi nequeat; quod si mollius esset, tametsi motum non moraretur, compositionis tamen ipsorum inter se securitatem consuetam non perinde servaret; nunc autem, quum durum sit mediocriter, ad usum utrumque admodum est aptum. Ad eundem autem mo-

Ed. Chart. IV. [606. 607.]

Ed. Bas. I. (508.)

τὰ πρόσω τῶν σποιδύλων συνάπτων δεσμός [607] ἀκριβῆ
 συμμετρίαν ἐκτίσας τῆς ἐκείνοις τοῖς μέρεσι προεπούσης
 σκληρότητος. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων ὀλίγον ὕστερον. ἡ δ'
 ἄκανθα σὺν οἷς εἶπον εἰς ἀσφάλειαν αὐτῇ δεδύσθαι
 προσέτι καὶ τὸ σχῆμα τῶν ἀποφύσεων ἐκάστης ἰκαυτῶς ὁμο-
 λογοῦν ἐκτίσας, κάτω μὲν τῶν ἄνωθεν, ἄνω δὲ τῶν κά-
 τωθεν ῥεπουσῶν, ὥσθ' ὁμοιοτάτην αὐτῆς γίνεσθαι τὴν
 ἰδέαν τοῖς οἰκοδομήμασι τούτοις, ὥς ψαλίδας ὀνομάζουσι.
 λέλεκται γὰρ οἷν πολλάκις ἤδη πάντων σχημάτων τοῦτ' εἶναι
 τὸ δυσπαθέστατον. οἰκουν ἔτι θανμαστόν, εἰ μόνῳ σπον-
 δύλῳ τῷ κατὰ μέσον τῆς ῥάχεως ἢ ὀπισθεν ἀπόφυσις, ἢ
 τὴν ἄκανθαν ἐργαζομένη, πρὸς οὐδέτερον ἐπινεύει μέρος, οὐτ'
 οἷν τὸ κατὰ τὸν τραχήλον, οὔτε τὸ κατὰ τὴν ὀσφύν, ἀλλ'
 ἀκριβῶς ἀκλινῆς ἐστὶν εἰς τοῦπίσω συνεταμένη. καὶ γὰρ
 καὶ τοῦτο τῆς αὐτῆς ἔχεται προμηθείας. ἢ πῶς ἂν ἐοικυῖαν
 αὐτὴν ὅλην ἀπεργάσαιτο ψαλίδι, ἢ πρῶτον μὲν τὰς ἐκ τῶν
 κάτω μερῶν ἀποφύσεις ἀπάσας ἄνω προσάγουσα, καθάπερ,

dum et vinculum, quod partes spondylorum anteriores
 connectit, symmetriam in duritie ad unguem partibus
 illis convenientem est adeptum. Sed de his paulo post
 agemus. Porro spina praeter ea, quae data sibi ad secu-
 ritatem memoravimus, figuram quoque apophyseon om-
 nium consentientem admodum est adepta, quarum quae
 situm supra habent, deorsum, quae infra, sursum spe-
 ctant, ut ipsius forma aedificiis illis sit simillima, quae
 testudines nuncupant; quorum formam saepenumero jam
 diximus figurarum omnium ad patiendum esse difficilli-
 mam. Non igitur amplius est mirum, si soli spondylo,
 qui in medio est spinæ, apophysis posterior, quae spi-
 nam efficit, in neutram partem inclinatur, id est, neque
 in collum, neque in lumbos, sed omnino est recta at-
 que in nullam partem propensa, retro exporrecta; nam
 id quoque ab eadem manat providentia. Aut quo pacto
 similem ipsam totam fornici effecisset, nisi primum qui-
 dem apophyses omnes parte inferna enatas sursum ad-

Ed. Chart. IV. [507.]

Ed. Bas. I. (508.)

οἶμαι, καὶ τὰς ἐκ τῶν ἄνωθεν κάτω, δεύτερον δὲ συνάψασα πρὸς τινα κοινὸν ὅρον, ἀρξέπῃ τε καὶ ὀρθόν, ὃς οἶον κορυφὴ τις ἔμελλεν ἔσσεσθαι τῆς ψαλίδος; ἀλλὰ καὶ τὸ μέγεθος ἐκάστης τῶν ἀποφύσεων, ἃς ἐλέγομεν ἐργάζεσθαι τὴν ἄκανθαν, ἄνισον ἐν ἵπασι τοῖς σπονδύλοις ἐστὶ, θαυμαστάς καὶ τούτου προνοησαμένης τῆς φύσεως. οὔτε γὰρ, ἐν οἷς χωρίοις εἰς τὴν αὐτὴν θέσιν ἀφίκετο τῷ μεγεῖ κύριον ἕτερον μέριον, ἐν τούτοις εὐλογον ἦν ἀμελῆσαι τοῦ μεγέθους αὐτῶν, οὔτε, ἐν οἷς ὁ μέγας ἦν ὁ μόνος, ἐν τούτοις ἐργάσασθαι προμήκεις ἦν δίκαιον, ἀλλ' οὐδὲ τῶν σμικρῶν σπονδύλων μακρὰν ἀποφῦσαι τὴν ἄκανθαν, οὐδὲ τῶν μεγάλων βραχεῖαν. εὐλόγως οὖν ἐν μὲν τοῖς κατὰ τὸν θώρακα μέρεσι, τῆς τε καρδίας προτεταμένης καὶ τῆς μεγάλης ἀρτηρίας ἐπικειμένης τῇ ῥάχει, μακροτάτας ἢ φύσις ἐποίησε τὰς τὴν ἄκανθαν ἐργαζομένας ἀποφύσεις, ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις ἵπασι μέρεσι βραχυτάτας. τὰ δ' ἄλλα μέρη τῆς ῥάχews ὁσφὺς ἐστὶ, καὶ ἱερὸν ὀστοῦν, καὶ τράχηλος. ὁσφὺς μὲν γὰρ

duxisset, quemadmodum certe et supernas deorsum, secundo autem in terminum quendam communem rectum ac nusquam inclinantem conjunxisset, qui velut fornicis summitas quaedam esset futurus? Atque etiam apophyseon omnium magnitudo, quas spinam constituere diximus, in omnibus spondylis est inaequalis, id quoque natura admirabili quadam providentia fabricante. Neque enim, quibus locis pars quaedam princeps situm eundem cum medulla habebat, in iis consentaneum erat nullam ipsarum magnitudinis habere rationem, neque, in quibus medulla erat sola, in iis praelongas efficere erat aequum, sed ne a parvis quidem spondylis spinam producere longam, neque a magnis brevem. Merito igitur, quum in thorace cor esset locatum, magnaue arteria spinæ incumberet, natura longissimas ibi fecit apophyses, quae spinam constituunt, in aliis vero partibus omnibus brevissimas. Porro aliae spinæ partes sunt lumbi, os sacrum et collum: quarum lumbi quidem et collum ex

Ed. Chart. IV. [607.]

Ed. Bas. I. (508.)

καὶ τραχήλος ἐκατέρωθεν τῶν τοῦ θώρακος σπονδύλων, ἱερὸν δ' ὅσπουν τὸ μέγιστόν τε καὶ κάτωθεν, ὃ δὴ οἶον κρηπίδα τινα τῇ συμπήξει τῶν σπονδύλων ὑποθεῖναι τὴν φύσιν ἐλέγομεν. ἐν μὲν δὴ τοῖς κατὰ τὴν ὀσφὺν μέρεσιν ὃ τ' ὄγκος τῶν σπονδύλων ἀξιόλογος, ἥ τε κοιλὴ φλέψ ἐνδοθεν ἐπικείται καὶ ἡ μεγάλη ἀρτηρία· κατὰ δὲ τὸ ἱερὸν ὅσπουν ὁ μὲν ὄγκος τοῦ σώματος ἀξιολογώτερος, οὐδὲν δ' ὑπόκειται κύριον ὄργανον. εὐλόγως οὖν μετὰ τοὺς κατὰ τὸν θώρακα σπονδύλους αἱ ὀπισθεν ἀποφύσεις μέγισται τοῖς κατὰ τὴν ὀσφὺν ἐδημιουργήθησαν. οἱ δ' ἐν τῷ τραχήλῳ σπόνδυλοι, λεπτότατοι πάντων ὑπάρχοντες, οὐχ οἷοί τ' ἦσαν σχεῖν ἐκφύσεις μακράς τε ὕμα καὶ ἀσφαλεῖς, αὗται γὰρ ἂν ἐκεῖναι ῥαδίως ἀπεθραύοντο διὰ λεπτότητα. καλῶς οὖν ὀλίγον ἐμπροσθεν ἐλέγομεν, εἰς τε τοὺς ὄγκους τῶν σπονδύλων ἀποβλέπουσαν τὴν φύσιν καὶ τὴν τῶν ἐπικειμένων κατὰ τῆς ῥάχεως δεγάνων διαφορὰν ἀνίσους ἀπεργάσασθαι τὰς κατὰ τὴν ἄκωνθαν αὐτῶν ἀποφύσεις.

utraque parte thoracis spondylorum sunt; sacrum vero os est, quod tum maximum est, tum infernum, quod etiam velut fundamentum quoddam spondylorum compagini naturam subiecisse memorabamus. In lumbis quidem spondylorum moles est memorabilis, ac parte interna vena cava ac magna arteria eis incubant; ad os vero sacrum moles corporis est memorabilior, verum instrumentum nullum princeps ei subjacet. Merito igitur secundum thoracis spondylos quae in lumbis retro sunt apophyses maximae factae fuerunt; qui vero in collo sunt spondyli, quum omnium essent tenuissimi, longas simul ac tutas productiones habere non potuerunt, rumperentur enim facile hae propter tenuitatem. Recte igitur dictum paulo ante a nobis fuit, naturam in molem spondylorum intuitam atque instrumentorum spinae incumbentium discrimen inaequales ipsorum in spina fecisse apophyses.

Ed. Chart. IV. [607. 608.]

Ed. Bas. I. (508. 509.)

Κεφ. ις'. Οὐκὸν ἔτ' ἀπορήσομέν πως οὐδὲ διὰ τί τοῖς δώδεκα τοῖς κατὰ τὸ μετάφρενον σπονδύλοις οὐκ ἴσαι πᾶσαι πᾶσιν αἱ ἀποφύσεις. εἰ γὰρ καὶ ὅτι μάλιστα τοῦ θώρακος εἰσι πάντες, [608] ἀλλ' οὐκ ἐγγύς γε τῆς καρδίας οἱ κάτωθεν, οἱ πλησίον τοῦ διαφράγματος, ἀλλ' ἤδη πλέον ἀφεσιτήκασιν, ὥσπερ καὶ οἱ κατ' ὀσφύν. οὐ μὴν οὐδὲ διὰ τί τέτταρα τὰ μέγιστα μέρη τῆς ῥάχews ὅλης ὑπάρχειν ἐλέγομεν, ἄδηλον ἔτι. μέσου μὲν γὰρ τοῦ θώρακος κειμένου, περιεχόντων δ' αὐτὸν ἐκατέρωθεν, ἄνωθεν μὲν τοῦ τραχήλου, κάτωθεν δὲ τῆς ὀσφύος, κοινῇ δ' ἅπασιν τοῖς κατὰ μέρος εἰρημένοις ὑπερηρεισμένου τοῦ πλατέος ὀστοῦ, τέτταρα τὰ μέγιστα μέρη (509) τῆς ὅλης ῥάχews ἐξ ἀνάγκης ἀποτελεῖται. διὰ τί δὲ τὸ μὲν ἐξ ἐπτά σπονδύλων, τὸ δὲ ἐκ δώδεκα, τὸ δὲ ἐκ πέντε; τὸ δὲ ἐκ τεττάρων μερῶν, (ἐπηγγειλάμην μὲν οὖν καὶ τούτων τὴν χρεῖαν ἔρεῖν,) ἐξῆς ἀκούσῃ, πέρανθέντος ἁπαντος πρότερον τοῦ παρόντος λόγου. διὰ τί δὲ ἐννέα μὲν ἅπασαν κατὰ τοὺς τῆς ὀσφύος σπονδύλους ἀποφύσεις εἶσιν, ἑνδεκα

Cap. XVI. Non igitur amplius, opinor, dubitabimus, quid sit cur duodecim omnibus dorso spondylis apophyses omnes non sint aequales. Nam etiam si omnes potissimum sint in thorace; non tamen ii sunt prope cor, qui sunt infra ad diaphragma; sed jam longius ab sunt, quemadmodum qui sunt in lumbis. Neque etiam causam ignorabimus, cur diximus partes maximas spinæ totius esse quatuor. Quum enim thorax sit medius, cumque utrinque circumstant, supra quidem collum, infra vero lumbi, communiter autem, quæ singillatim diximus omnia, os latum suffulciat; quatuor maximæ partes spinæ totius necessario conficiuntur. Cur autem pars alia ex septem spondylis, alia ex duodecim, alia ex quinque, reliqua autem ex partibus quatuor, (horum enim usum quoque dicere sum professus,) postea audies, ubi primum sermonem hunc totum absolvero. Cur vero novem quidem omnino in lumborum spondylis sint apophyses, unde-

Ed. Chart. IV. [608.]

Ed. Bas. I. (509.)

δὲ κατὰ τοὺς τραχήλους, τοῖς δὲ κάτω πέντε κατὰ γε τοὺς
 δύο τοὺς πρώτους ἐπὶ, καθάπερ οὖν κατὰ τοὺς τοῦ
 θώρακος ἅπαντας, ἐξῆς τοῖς εἰρημένοις ἐχόμενον ἂν εἴη
 διελθεῖν. ὥσπερ οὖν ἡ ἀποφύσις ἐκάστου τῶν σπονδυ-
 λων, ἢ τὴν ἀκάνθαν ἐργαζομένη, προβλήματος ἐδείκνυτο
 παρέχεσθαι χρεῖαν, οὕτω καὶ ἄλλαι ἀποφύσεις ἐγκάρσιαι
 τοῖς σπονδύλοις εἰσὶ δύο, ἅμα μὲν τὴν ὁμοίαν φυλακὴν
 ἐκπορίζουσαι τοῖς πλαγίοις αὐτῶν μέρεσιν, ἅμα δ' οἷον
 ἔδρα τις τοῖς τ' ἔσωθεν τῆς ῥάχews μυσὶ καὶ τοῖς ἔξωθεν
 ὑποβεβλημέναι· κατὰ τούτων γὰρ ἅπαντων ἐπικρίνεται σὺν
 ἀρτηρίαις τε καὶ νεύροις καὶ φλεβῖν εἰς ἑαυτοὺς τε καὶ
 δι' ἑαυτῶν φερομέναις. ἔστι δὲ καὶ τῷ τε τις αὐτῶν ἑτέρα
 χρεῖα τοῖς τοῦ θώρακος σπονδύλοις εἰς τὴν τῶν πλευρῶν
 διάρθρωσιν, ἀναγκαιοτάτη πρὸς τὴν τῆς ἀναπνοῆς ἐνέρ-
 γειαν. ἀλλὰ περὶ μὲν ταύτης ἐπὶ πλεῖον ἰδίᾳ λέλεκται.
 τῶν δ' εἰρημένων ἀποφύσεων ἀπέστραπται τὰ πέριτα, κα-
 θάπερ καὶ τῆς ἀκάνθης ὅλης, ἐπὶ τὰ μέσα τῆς ῥάχews, ὡς
 ἂν, οἶμαι, πρὸς τοῦτο τὸ χωρίον ἅπαντων τῶν σπονδυλῶν

cim autem in colli spondylis, quinque in inferioribus,
 septem vero in duobus primis, sicuti sane septem in om-
 nibus thoracis spondylis, id consecutione quadam ad prae-
 dicta nobis est exponendum. Quemadmodum certe apo-
 physis cujusque spondyli parte posteriore, quae spinam
 efficit, propugnaculi usum praestare ostendebatur, ita et
 aliae apophyses transversae spondylis sunt duae, quae si-
 mul quidem lateralibus ipsorum partibus simile praebent
 praesidium, simul autem velut sedes quaedam sunt mu-
 sculis spinæ internis atque externis subditæ; his enim
 omnibus incumbunt una cum arteriis, venis ac nervis,
 quae partim ad ipsos, partim per ipsos ferantur. Est
 porro et alius quoque tertius earum spondylis thoracis
 usus, ad costarum videlicet dearticulationem, quae ma-
 xime ad respirationis actionem est necessaria; sed de hac
 quidem fufius seorsim scripsimus. Praedictarum vero
 apophyseon fines, quomodo et spinæ totius, ad mediam
 spinam sunt converfi, quod (ut opinor) spondyli omnes

Ed. Chart. IV. [608.]

Ed. Baf. I. (509.)

ἐχόντων τὴν τροπὴν, δι' ἣν ἔμπροσθεν ἐλέγομεν αἰτίαν. διὰ
 τί δὲ παχεῖται μὲν τοῖς κατὰ τὸν θώρακα σπονδυλοῖς αἱ
 πλάγια, λεπταὶ δὲ τοῖς κατὰ τὴν ὀσφύν τε καὶ τὸ ἱερὸν
 ὀστοῦν, τοῖς δ' ἐν τραχήλῳ παχεῖται τε καὶ δίκροι; ἢ ὅτι
 κατὰ μὲν τὸν θώρακα τῶν πλευρῶν οὐ μόνον διαρθρουμέ-
 νων αὐταῖς, ἀλλὰ καὶ καθ' ὅλον ἐπικειμένων, εὐλογον ἦν
 ἐδραίας τε καὶ ἰσχυρὰς ἀπεργασθῆναι, ταῖς δὲ κατὰ τὴν
 ὀσφύν τε καὶ τὸ ἱερὸν ὀστοῦν ἀγγείων καὶ μυῶν ἐπιβαι-
 νόντων μότων, οὐδὲν ἔδει περιττῆς ἰσχύος; αἱ δ' ἐν τρα-
 χήλῳ δίκροι τε ἅμα καὶ παχεῖται γηγόνασιν εὐλογώτατα,
 καὶ τῶν περάτων ἐπέστραπται τὸ μὲν ἕτερον τὸ μείζον
 κἄτις τοῖς ἄλλοις ἀνάλογον, τὸ δ' ἕτερον τὸ μείον ἄνω.
 τὸ δὲ καὶ μόνοις αὐτοῖς ἐκ περιττοῦ προσκειμένον ἔστι, ὅτι
 τὴν ὀπίσθεν ἀπόφυσιν ἀπασῶν μικροτάτην ἔσχον, ὥς ὀλί-
 γον ἔμπροσθεν εἴρηται, καίτοι τούτου γε κατὰ τοῦ το-
 ραίου μεγίστην ἔχοντος δύναμιν. ἀπεδείχθη γάρ αὐτοῦ τὰ
 πρῶτα μόρια τῶν ἄλλων εἶναι κυριώτερα. διὰ γοῦν τοῦτο
 παχείας τε ἅμα τὰς ἐγκαρσίας αὐτοῖς ἀποφύσεις ἐποιήσατο

ad eum locum inclinent propter causam, quam supra
 diximus. Cur autem crassae sunt laterales spondylorum
 thoracis apophyses, tenues autem in spondylis lumborum
 et ossis sacri, in colli vero spondylis crassae et bifidae?
 an quod in thorace quum costae non solum eis essent in-
 articulatae, verum etiam per totum incumberent, ob id
 consentaneum fuit firmas ac stabiles in eo facere apo-
 physes; lumborum vero et ossis sacri apophysibus quum
 vasa solum ac muscoli incumberent, nihil robore erat
 opus? Quae vero sunt in collo, meritissimo jure extite-
 runt bifidae simul et crassae, ac finium alter quidem
 isque major ad aliorum proportionem deorsum, alter
 vero ac minor sursum spectat. Caeterum id solis ipsis
 ex abundanti accessit, quod apophysim posteriorem om-
 nium minimam habuerunt, ut paulo ante diximus, quan-
 quam spinalis medulla ea parte plurimum polleat; de-
 monstravimus enim, partes ipsius primas aliis esse prin-
 cipaliores. Ob eam causam crassas simul transversas

Ed. Chart. IV. [603. 609.]

Ed. Bas. I. (509.)

καὶ δίκρους, ἴν', ὅσον διὰ τὴν τῆς ἀκάνθης βραχύτητα τοῖς ταύτης σπονδύλοις εἰς ἀσφάλειαν ἐνέδει, τοῦτ' ἐκ τῶν ἐγκαρσίων ἀναπληροῦνται. μέχρι μὲν τοῦδε δικαίως ἵπαντα φαίνεται τὰ κατὰ τὴν ῥάχιν ἔχοντα. τὸ δὲ ἀπὸ τούτου σκεπτόν ἂν εἴη προσέχοντί σοι τὸν νοῦν τοῖς λεγομένοις ἀκριβέστερον ὑπὲρ τῶν ἄλλων ἀποφύσεων ἀπασῶν, καὶ δὴ καὶ προσέτι τῶν κατὰ ταύτας διαρθρώσεων. ἐπεὶ γὰρ εἶδει τοὺς σπονδύλους ἅμα μὲν οἷον ἐν τι σῶμα τὴν ῥάχιν ἀποτελεῖν ἐδραῖαν τε καὶ ἰσχυράν, ἅμα δὲ καὶ κινούμενον εὐθιέως, τοῦτ' αὐτὸ πρῶτον ἄξιον θαυμάσαι τῆς φύσεως εὐμηχανώτατα πρὸς ἐκατέρως τὰς χρείας, καίτοι γ' ἐναντίας ὑπαρχούσας, [609] ἐπιτήδειον ἐργασαμένης τὴν ῥάχιν. ἵπαντες γὰρ οἱ σπόνδυλοι, πλὴν τῶν πρώτων δυοῖν, ἐκ μὲν τῶν πρόσω μερῶν ἀσφαλῶς ἀλλήλοις συνδεδεμένοι, διηρθρωμένοι δ' ὀπίσω, τὸ μὲν ἐδραῖον ἐν τοῖς ὀπίσω σχήμασι διὰ τὴν ἔμπροσθεν ἁρμονίαν ἐκτίσαντο, κινεῖσθαι δ' οὐκ ἐκωλύθησαν, ὅτι μήτε συμπεφύκασι, καὶ τῶν ὀπισθεν οὐ μικροῖς ἄρθροις διέσρηνται. ταῦτ' ἄρα πρόσω μὲν κάμπτεσθαι

apophyses ipsas fecit ac bifidas, ut, quod securitatis propter spinæ brevitatem illius loci spondylis deerat, id ex transversis compensetur. Hactenus quidem omnia, quæ ad spinam pertinent, juxte habere videntur. Hinc vero considerandum diligentius atque attendendum iis, quæ de aliis omnibus apophysibus dicentur atque etiam dearticulationibus, quæ ipsis insunt. Quum enim spondylos oporteret simul quidem spinam efficere velut unum corpus stabile ac firmum, simul autem ad motum expeditum, naturam ob id par est admirari, quæ artificiosissime ad utrumque usum, tametsi contrarium, spinam rite compararit. Nam spondyli omnes, præter duos primos, partibus quidem anterioribus tuto inter se colligati, posteriori vero dearticulati, firmitatem quidem in posterioribus figuris propter anteriorem harmoniam ac compagem sunt adepti, ad motum autem non sunt impediti, quod non coaluerint et parte posteriore articulis non mediocribus sint distincti. Ob eam sane causam

Ed. Chart. IV. [509.]

Ed. Basf. I. (509.)

δυνατὸν ἡμῖν ἐπὶ πλείστον, ὀπίσω δ' οὐκέτι. διαβήξεις γὰρ, εἰ βιάζοιο τὸν πρόσθιον δεσμόν, οὕτω μὲν ἀκριβῶς αὐτοὺς συνάγοντα πρὸς ἀλλήλους, ὥς μηδὲν ἀποδεῖν συμφύσεως, ἐπίδοσιν δὲ βραχεῖαν ἐγχωροῦντα λαμβάνειν κατὰ τὰς εἰς τοῦπίσω τῆς ῥάχews ἀτακλάσεις. οὐ γὰρ οἷόν τ' ἦν ἅμα μὲν ἰσχυρόν ὑπάρχειν αὐτόν, ἅμα δ' ἐπὶ πλείστον ἐκτείνεσθαι, καίτοι καὶ τοῦτο, εἰς ὅσον οἷόν τε, θυμαστικῶς παρεσκεύασται τῇ φύσει, μυζώδη τὸν σύνδεσμον τοῦτον, ὥς Ἱπποκράτης ὠνόμασεν, ἐργασαμένη. ἀλλὰ περὶ μὲν ὅλης τῆς κατ' ἐκείνον οὐσίας ἐν τοῖς ἐξῆς λόγοις εἰρήσεται. τῇ ῥάχει δ' ἐπεὶ μήθ' ὁμοίως κατ' ἄμφω τὰ μέρη κάμπτεσθαι βέλτιον ἦν, (ἀσθηρικός γὰρ ἂν οὕτω γε καὶ χαλαρὰ τελέως ὑπῆρχεν,) ἐλέσθαι τε τὴν φύσιν ἔδει τὸ χρηστότερον, ἐνεστὶν ἐπισκοπεῖσθαι σοι κἀνταῦθα, ὥς πρὸς τὰς κατὰ τὸν βίον ἐνεργείας ἀπύσας ἀμεινον ἦν αὐτὴν εἰς τὰ πρόσω κάμπτεσθαι, καὶ τοῖς ἐπικειμένοις ἐμπροσθεν ἀγγείοις, τῇ ἀοτηρίᾳ τῇ μεγάλῃ καὶ τῇ κοίλῃ φλεβί, μακρῷ τοῦτ' ἦν ἀλυπότερον· ἀπερῳάγησαν γὰρ ἂν ἐπὶ πλείστον ἐκτεινόμε-

antrorsum quidem plurimum flecti possumus, retrorsum vero non item; perrumpes enim, si vim feceris, vinculum anterius, quod ita exacte ipsos inter sese conjungit, ut credas ipsos coaluisse, laxamentumque indulget exiguum in spinæ posteriora reclinantibus; fieri enim non poterat, ut simul quidem forte esset, simul autem multum extenderetur. Quanquam id quoque, quoad licuit, mirabiliter a natura fuit comparatum; mucosum enim ligamentum hoc (sic enim Hippocrates appellavit) effecit; verum de tota illius substantia in sequentibus tractabimus. Spinam vero quum ne similiter quidem in partes utrasque flecti esset melius, (infirma enim sic ac laxa penitus esset,) oportuit naturam eligere id, quod erat utilius. Potes hic quoque usum considerare, quod ad omnes vitæ hominis actiones melius erat spinam antrorsum flecti, quod etiam, valis parte anteriore spinæ incumbentibus, magnæ scilicet arteriæ ac venæ cavae, longe minus erat molestum: rupta enim fuissent, si ex-

Ed. Chart. IV. [509.]

Ed. Baf. I. (509.)

ναί τε καὶ κλώμεναι περὶ τὴν εἰς τοῦπίσω τῆς ῥάχεως ὅλην
καμπήν. εὐλόγως οὖν, ἐπειδὴ κατὰ τοῦτο ἐχρῆν ἀκριβῶς
αὐτὴν ἐσφίγγχθαι τοῖς σπονδύλοις ἅπασιν, αἱ διαρθρώσεις
ὅπισθεν ἐγένοντο. καταπαύσω δὲ τοῦτον ἤδη τὸν λόγον
ἐνταῦθα· παμπόλλων γὰρ ἔτι λειπομένων εἰς τὴν ἐξήγησιν
ὅλης τῆς ῥάχεως, καὶ μήτε πάντων ἐν τῷδε τῷ γράμματι
λεχθῆναι δυναμένων, (εἰς ἄμετρον γὰρ ἂν οὕτως ἐκπέσοι
μῆκος,) ἀλλὰ μηδὲ τομὴν ἐπιτήδειον ἐγχωρούντων, ὥς τὰ
μὲν αὐτῶν ἐν τῷδε δικαίως ἀναγεγράφθαι, τὰ δ' εἰς τὸν
ἐξῆς λόγον ἀναβληθῆναι, κάλλιον ἔδοξέ μοι πάντα τὰ λεί-
ποντα τῷ μετ' αὐτὸ φυλάξαι βιβλίῳ.

tenfa plurimum ac refracta, dum spinam totam retror-
sum flecteremus, fuissent. Jure igitur, quum eam parte
anteriori spondylis conftrictam exacte esse oporteret, de-
articulationes parte posteriore extiterunt. Jam librum
hunc quoque finiam. Quum enim ad totam spinam ex-
plicandam superfint adhuc quamplurima, quae in hoc
libro dici omnia nequeant, (in immensam enim prolixi-
tatem liber incideret,) satius mihi visum fuit, quae re-
stant, omnia proximo libro reservare, praesertim quum
ea commodè dividi possint, ut pars eorum in hoc libro
recte scripta esse videatur, pars autem in proximum li-
brum rejici queat.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΧΡΕΙΑΣ ΤΩΝ ΕΝ
ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΣΩΜΑΤΙ ΜΟΡΙΩΝ
ΛΟΓΟΣ Ν.

Ed. Chart. IV. [610.]

Ed. Bas. I. (509.)

Κεφ. α'. Διαιρουμένης δὲ τῆς ὀπισθεν χώρας τῶν
σπονδύλων εἰς τρεῖς μοῖρας, τὴν τ' ἀκριβῶς ὀπισθεν, ἵνα
πέρ ἐστιν ἡ ἄκανθα, καὶ δύο τὰς ἐφ' ἑκάτερα ταύτης, ἃς
ὀρίζουσιν αἱ ρίζαι τῶν ἐγκαρσίων ἐκφύσεων, ὅτι μὲν ἐπὶ
τῆς ἀκριβῶς μέσης οὐ μόνον οὐκ ἦν ἄμεινον, ἀλλ' οὐδὲ
δυνατὸν τὰς διαρθρώσεις αὐτῶν ἐργάσασθαι, φθανούσης γε
δὴ τῆς ἀκάνθης αὐτὴν κατελληφέναι, πρόδηλον παντί.
λοιπῶν δ' οὐσῶν δυοῖν χωρῶν, κατὰ μὲν τὴν ἑτέραν αὐτῶν

GALENI DE VSV PARTIVM CORPO-
RIS HVMANI
LIBER XIII

Cap. I. Quum autem spondylorum locus posteri-
or in tres partes dividatur, primam, quae exacte posterior
est, quo loco est spina, duas, quae utraque hujus parte
sunt, quas productionum transverfarum radices terminant;
quod ea parte, quae omnino est media, non modo non
praestiterat, sed ne licebat quidem ipsarum dearticula-
tiones efficere, quum ea spina jam esset occupata, arbi-
tror id omnibus esse perspicuum. Ex duobus vero locis,

Ed. Chart. IV. [610. 611.]

Ed. Bas. I. (509. 510.)

εἰ οἱ σπόνδυλοι πρὸς ἀλλήλους διηρθροῦντο, κατὰ δὲ τὴν
 ἑτέραν ἀσφαλῶς ξυνεδοῦντο, πρῶτον μὲν ἂν ἐπελέληστο τῆς
 δικαιοσύνης ἡ φύσις, ὁμοίαις χώραις ἄνισα νεύματα, δεύ-
 τερον δ' ἂν καὶ τὴν ῥάχιν αὐτὴν ὅλην ἑτερόρροπον ἀπειρ-
 γάσατο, καὶ τρίτον ἐπὶ τοῖσδε τῶν ἐνυπαρχουσῶν αὐτῇ κί-
 νησεων ἐκώλυσεν ἂν, ἐξ ἀνάγκης καὶ διέφθειρε τὸ ἡμῖν
 μέρος. οὔτε γὰρ ἐκατέρωσε περιάγειν αὐτὴν ὁμοίως ἂν ἡδυ-
 νάμεθα, χωλὴν κατὰ θάτερα γεγεννημένην· ἐπικυπτόντων
 δὲ τῶν σποιδύλων τὸ ἀδιάρθρωτον αὐτῆς μέρος, ἀδυνατοῦν
 ἔπεσθαι τῷ διηρθρωμένῳ, καὶ τὴν ἐκείνου κίνησιν ἔβλαπτεν
 ἂν, ὥστε ταύτῃ γε οὐ τὸ ἡμῖν μόνον, ἀλλ' ὀλίγου δεῖν
 ἅπασαν ἀπὸλλυσθαι τὴν ἐνέργειαν. αὗται μὲν αἱ χρεῖαι
 τοῦ καθ' ἑκατέραν τὴν ὀπισθεν χώραν διαρθρωθῆναι πρὸς
 ἀλλήλους ἅπαντας τοὺς σποιδύλους.

Κεφ. β'. [611] Τοῦ δὲ τοῖς μὲν προμήκεις γενέσθαι
 τὰς ἀποφύσεις καὶ (510) διττὰς, τοῖς δ' ἀπλᾶς τε καὶ
 βραχείας, ἡ κατὰ τὸ μέγεθος αὐτῶν ἀνισότης αἰτία. βέλ-
 τιον μὲν γὰρ τὸ διττὸν καὶ πρόμηκες εἰς ἀσφάλειάν τε

qui relinquuntur, si in altero ipsorum spondyli inter
 sese fuissent dearticulati, in alio autem tuto connexi,
 primum quidem natura suae aequitatis fuisset oblita, quae
 locis similibus inaequalia tribuisset; tum autem et spi-
 nam ipsam totam in partem alteram propensam effecisset;
 postremo motuum, qui ipsi insunt, partem mediam ne-
 cessario impediisset ac vitiaisset. Neque enim in utram-
 que partem circumagere ipsam itidem possemus, quum
 parte altera claudicaret; nutantibus autem spondylis
 pars spinæ, quae non dearticulatur, sequi dearticulatam
 non posset, illiusque motum offenderet; quo fieret, ut
 non dimidia modo pars, sed paulo minus actio tota per-
 iret. Hos quidem usus ex spondylis omnibus utroque
 posteriore loco inter se dearticulatis percipimus.

Cap. II. Causa vero, cur aliis quidem apophyses
 praelongae extiterint ac duplices, aliis autem simplices
 ac breves, ad magnitudinem ipsorum inaequalem est re-
 ferenda; nam quod duplex est ac praelongum, id tunc

Ed. Chart. IV. [611.]

Ed. Bas. I. (510.)

ἅμα καὶ κινήσεως ὁμοιότητα· τὸ δ' ἀπλοῦν ἄρθρον καὶ βραχὺ, πρὸς τῷ ῥαδίως ὀλισθαίνειν, ἑλλειπῇ καὶ τὴν κίνησιν ἔχει. καὶ εἶπερ ὅλον τ' ἦν ἅπαντας τοὺς σπονδύλους ἀσφαλῶς συνταχθῆναι διπλαῖς τε ἅμα καὶ προμήκειν ἀποφύσεις, οὐκ ἂν ἡμῖν ἡ φύσις οὐδὲ τοῦτ' ἐφθόνησεν. ἀλλὰ γὰρ οὐκ ἐνεδέχeto λεπτῶν τε ἅμα καὶ μικρῶν σπονδύλων ἅμα μὲν διττὰς καὶ προμήκεις, ἅμα δὲ δυσπαθεῖς ἐργασασθαι τὰς ἀποφύσεις. ἰσχναὶ γὰρ ἂν ἐξ ἀνάγκης οὕτω γε καὶ στεναὶ παραπλησίως αὐτοῖς τοῖς σπονδύλοις γενόμεναι συνεκρίβοντό θ' ἐτοιμῶς καὶ κατεθραύοντο. ἐπεὶ τοίνυν ἕκαστος αὐτῶν ἄνωθεν τε καὶ κάτωθεν ὁμιλεῖ τοῖς ἐκατέρωθεν, εὐλόγως ἀνάντεϊς μὲν ἀποφύσεις δύο, κατάντεϊς δ' ἑτεραι δύο γεγόνασιν. ἀλλ' αὗται μὲν ἀπάντων σπονδύλων κοιναί· ἐξ ἐπιμέτρου δ', ὡς εἴρηται, τοῖς μεγάλοις ἑτεραι δύο κατάντεϊς εἰσίν. ἐπειδὴ γὰρ, ἐπιβαινουσῶν τῶν καταντῶν ἀποφύσεων, ταῖς ἀνάντεσι διαρθρώσεις ἐγίνοντο τοῖς σπονδύλοις, ἀσφαλείας ἕνεκα τὴν ἐτέραν τῶν καταντῶν ὑπέδηκεν

ad securitatem simul, tum ad motus constantiam est anteponendum; simplex autem articulus ac brevis, praeterquam quod facile elabitur, motum habet inchoatum ac mancum. Et quidem, si spondyli omnes tuto potuissent duplicibus simul ac praelongis apophyseis construi, haudquaquam id nobis natura invidisset; verum fieri non poterat, ut spondylorum tenuium simul ac exiguorum duplices simul ac praelongae ac tutae adversus injurias fierent apophyses; nam quum graciles eo modo ac angustae, ut et ipsi spondyli, esse deberent, contererentur facile ac rumprentur. Quum igitur ipsorum quisque iis, qui utraque parte sunt, superna scilicet atque inferna, sit conjunctus, merito duae quidem acclives, totidem autem declives apophyses extiterunt. At ipsae quidem omnium spondylorum sunt communes, ex abundanti autem velut cumulus, ut diximus, magnis spondylis aliae duae sunt declives. Quum enim ex declivibus apophyseis acclivibus invectis spondyli dearticularentur, ad securitatem majorem natura alteram decli-

Ed. Charf. IV. [611.]

Ed. Baf. I. (510.)

ἡ φύσις ὅλην τῇ διαρθρώσει, καὶ σύνδεσμόν γε κατὰ τὸ πέρασ αὐτῆς ἰσχυρόν ἐκφύσασα παρέτεινε καὶ τοῦτον ὑπὸ πᾶσαν τὴν ἀνόντη πρὸς τὸ μηδέποτε, βιαίως κινήσεως καταλαβούσης τὸ ζῶον, ἐξίστασθαι τῆς οἰκείας ἔδρας τὸ ἄρθρον. ἀλλ' εἰ πρὸς ταῖς ἔμπροσθεν εἰρημέναις ἐκφύσεσι ταῖς τρισι, τῇ τε μεγίστῃ πασσῶν, ἥτις τὴν ἄκανθάν ἐργάσατο, καὶ ταῖς ἐγκαρσίαις, δύο προσθεῖης, ἀνάντεϊς μὲν δύο, κατάντεϊς δὲ τέτταρες, ἐννέα δηλονότι γίνονται σύμπασαι. καὶ δὴ φαίνονται τοσαῦται τε καὶ τοιαῦται τοῖς κατ' ὁσφὺν ὑπάρχουσαι σπονδυλοῖς, ὥσπερ αὖ τοῖς κατὰ τράχηλον ἑνδεκα, χωρὶς τῆς πρόπης τῆς μεγάλης τῆς κατάντους· αὕτη γὰρ αὐτὸ τὸ σῶμα τῶν σπονδυλῶν ἐστίν. ἀλλ' αἷ γε σαφεῖς ἐκφύσεις αὐτῶν, ἡ τε τὴν ἄκανθάν ἐστὶν ἐργαζομένη, καὶ τῶν ἐγκαρσιῶν ἑκατέρα, δίκρους γενομένη, καθάπερ εἴρηται, καὶ αἱ τοῖς ἄρθροις ἀνακείμεναι τέτταρες. ἐξ ἐπιμέτρου δ' ἕτεραι δύο προσέρχονται τοῖς ἄνω πέρασιν αὐτῶν, ἑκατέρωθεν ὑποκείμεναι, τὴν ὑποδεχομένην τὸ κάταντες ἐκάστου τῶν σπονδυλῶν σῶμα συνεπαύξουσαι κοιλό-

vium totam dearticulationi subjecit, ligamentumque validum ex ipsis sine productum sub acclivem totam submisit, ne, si forte motu aliquo vehementi animal ageretur, articulus sede sua excideret. Verum si praedictis tribus productionibus (quarum una est omnium maxima, quae spinam constituit, ac duae transversae) duas quidem acclives, quatuor autem declives adjunxeris, novem omnino ipsas reperies; quot sane et quales lumborum spondylis inesse mox cernuntur, quemadmodum in collo undecim praeter mediam illam anteriorem magnam declivem; haec enim corpus ipsum spondylorum est. Verum insignes ipsorum productiones sunt tum illa, quae spinam efficit, tum transversarum utraque, quae (ut prius dictum est) etiam est bifida; tum quatuor, quae articulis sunt dicatae; ex abundanti vero duae aliae accedunt superioribus ipsorum finibus, utraque parte subjectae, quae cavitatem spondylorum declivium corpus excipien-

Ed. Chart. IV. [611. 612.]

Ed. Baf. I. (510.)

τητα. καὶ χρὴ μόνον θεάσασθαι καὶ ταύτας, ὥς ἡ γε
 χρεία πρόδηλος ἅμα τῇ θείᾳ. διὰ τί δὲ προμήκεις εἰς τὸ
 κάτω μέρος οἱ κατὰ τὸν τράχηλον ἐγένοντο σπόνδυλοι,
 ἔροῦμεν ἐπὶ τελευτηθέντι τῷ νῦν ἐνεστηκότι λόγῳ. τοῖς
 γὰρ δὴ κατὰ τὸ μετάρρενον σπονδύλοις ἀποφύσεις ἐπτά
 γεγόνασιν ἐκάστω, καίτοι γ' οὐχ ὁμοίαν ἔχουσιν ἅπασι τὴν
 ἰδέαν. ὅτι μὲν γὰρ ἄνωθεν οἱ ἐννέα μεγίστην τὴν ὀπί-
 σθιον ἐκτῆσαντο, καθότι προεΐρηται, καὶ τὰς ἐγκαρσίας
 παχυτάτας, καὶ ἀνάντεϊς τε καὶ κατάντεϊς, ὁμοίως ταῖς ἐν
 τράχηλῳ βραχεῖς τε ἅμα καὶ πλατεῖς. ὁ δ' ἐφεξῆς αὐτῶν
 δέκατος τὰ μὲν ἄλλα παραπλήσιος, οὐ μὴν οὔτε τὴν ὀπί-
 σθεν ἀπόφυσιν ὁμοίως τοῖς ἄλλοις ἔχει προμήκη τε καὶ
 κατάντη καὶ λεπτήν, οὔτε τὰς τέτταρας, αἷς διαρθροῦται
 ταῖς ἐκατέρωθεν, ἀλλ' αἱ μὲν ἄνωθεν δύο ταῖς τῶν προ-
 τεταγμένων ἐννέα σπονδύλων ἰσίκασιν ἀνάντεϊν, [612] αἱ
 κατάντεϊς δὲ λοιπαὶ δύο ταῖς τῶν ὑπολειπομένων κατάν-
 τεϊσι ἰσίκασιν. μόνῳ γὰρ δὴ τούτῳ τῶν σπονδύλων ἀπάντων

tecum adaugent; quas solum si inspexeris, repente ipsarum
 usam perspicue intelliges. Causam autem, cur oblongi
 parte inferna colli spondyli extiterint, paulo post affere-
 mus, ubi sermonem hunc, qui nunc est in manibus, ab-
 solverimus. Porro dorso spondylis singulis apophyses
 septem extiterunt, tametsi non omnes formam habent si-
 milem; quod spondyli ejus novem superni posteriorem
 apophysin habeant maximam, ut supra fuit comprehen-
 sum, transversas vero crassissimas, tum acclives ac de-
 clives iis, quae collo insunt, similes, id est, breves simul
 ac latas. Decimus autem, qui hos sequitur, caetera qui-
 dem est similis, non tamen posteriorem apophysin habet
 aliis confimilem, longam, declivem et tenuem; neque
 etiam ipsas quatuor, per quas cum aliis utrinque spon-
 dylis dearticulatur, habet similes, sed supernae quidem
 duae praelocatorum novem spondylorum apophysibus ac-
 clivibus, reliquae vero duae declives reliquis declivibus
 sunt similes. Huic enim soli spondylorum omnium id est

Ed. Chart. IV. [612.]

Ed. Bas. I. (510.)

ἐξαίρετον ὑπάρχει τὸ κατ' ἀμφοτέρας διασφραῖσεις ἐπιβαίνειν ἑκατέρω τῶν ὁμιλούντων σπονδύλων, ὡς τοῖς γε λοιποῖς ἅπασιν, ὅσοι μὲν ἐν τοῖς κάτω μέρεσι τοῦδε τετάχεται, κοίλας μὲν τὰς ἀνάντις ἀποφύσεις, κυρτὰς δ' ἔχειν τὰς κατάντις ὑπάρχει. καὶ διὰ τοῦτο ταῖς μὲν κυρταῖς ἐπιβαίνουνσι τοῖς ὑποτεταγμένοις σπονδύλοις, ταῖς δ' ἀνάντεσιν ὑποδέχονται τοὺς ὑπερκειμένους. ὅσοι δ' ἐν τοῖς ἄνω μέρεσι τοῦδε κατὰ τὸ μετάφρενόν τ' εἰσὶ καὶ τὸν τράχηλον, οὗτοι πάντες ὑποδέχονται τε ἅμα καὶ περιβαίνουσι ταῖς κατάντεσιν ἀποφύσεις τὰς ἀνάντις ἀτρέμα κυρτὰς γινόμενας. ἀλλ' ὃ γε δέκατος, ὁ κατὰ τὸ μετάφρενον, ὡς εἴρηται, μόνος ἁπάντων σπονδύλων ἑκατέρω τῶν ἀποφύσεων τὰ πέρατα κυρτὰ μετρίως κτησάμενος ἐπιβαίνει τοῖς παρακειμένοις, εἰς τινὰς ὀφρυώδεις κοιλότητας τελευτῶσιν. οὗ δ' ἐφεξῆς αὐτοῦ δύο τὰς τὴν ἄκανθαν ἐργαζόμενας ἀποφύσεις, ὡσαύτως δὲ καὶ τὰς ἀνάντις καὶ κατάντις, αἷς πρὸς ἀλλήλους διασφραῖνται, τοῖς κατὰ τὴν ὀσφύν σπονδύλοις ὁμοίως ἔχουσιν, ἀλλὰ καὶ τὰς λοιπὰς δύο τὰς κατάντις ἐκ τῶν κάτω μερῶν ἕνεκα φρουρᾶς τῶν ἄρθρων

eximium, quod utraque dearticulatione propinquo sibi spondylo, utique invehitur; reliquis vero omnibus, qui sub hoc decimo sunt locati, id inest, ut acclives quidem apophyses sint convexae, declives vero sint devexae; ob id devexis quidem subjectis spondylis invehuntur, acclivibus autem superiores excipiunt. Qui vero supra hunc in dorso sunt ac collo, hi omnes recipiunt simul ac declivibus apophysebus ambiunt acclives, quae sensim fiunt devexae. At qui in dorso est decimus, solus omnium spondylorum (ut diximus) utriusque apophyseos fines mediocriter devexos adeptus invehitur adjacentibus, in cavitates quasdam superciliofas desinentibus. Qui vero huic sunt proximi duo spondyli, apophyses eas, quae spinam constituunt, pariter autem et acclives ac declives, quibus mutuo dearticulantur, lumborum spondylis habent similes. Quin postremi hi duo dorso spondyli apophyses duas reliquas declives ex partibus infernis

Ed. Chart. IV. [612.]

Ed. Bas. I. (510.)

ὑποβεβλημένας, ἀφ' ὧν συνδέσµους τινὰς ἰσχυροὺς ἔφη· ἐκ-
 φύεσθαι κατ' αὐτάς, ἔχουσιν οἱ τοῦ μεταφρένου τελευταῖοι
 δύο σπόνδυλοι. τὰς μέντοι λοξὰς τὰς ἐκατέρωθεν, ὥς ἐγ-
 καρσίας ἐμπροσθεν ὠνομάσαμεν, οὔτοι μόνοι τῶν πάντων
 σπονδύλων οὐκ ἔχουσι. τίς οὖν καὶ ἡ τῆς τούτων ἀνομοιό-
 τητος αἰτία, λέγειν ἂν ἐπόμενον εἴη· μάτην μὲν γὰρ οὐδὲν
 ἢ φύσις ἐργάζεται. τὸν μέσον τῆς ῥάχεως ὅλης σπόνδυλον
 εἰς περιφερῇ τελειῶντι· ἄκανθαν οἷον ψαλῖδα, μόνον εὐ-
 λόγως ἐδείκνυμεν ὀρθήν καὶ ἀρῆεπῇ τὴν ὀπίσθεν ἔχειν
 ἀπόφυσιν. ἀλλ' οὗτός γε ὁ μέσος οὐκ ἄλλος τίς ἐστιν
 ἢ ὁ δέκατος τοῦ μεταφρένου. διεῖλε γὰρ κἄνταυθα τὴν
 ὅλην ῥάχιν ἢ φύσις ἀκριβῶς ἰσομερῇ, τοὺς ὄγκους τῶν σπον-
 δύλων, οὐ τὸν ἀριθμὸν ἐκλογισαμένη. πολλῶ μὲν γὰρ
 πλείους οἱ ἄνωθεν, ἀλλὰ τοσοῦτω μείζους αὐτῶν οἱ κάτω-
 θεν ὑπάρχουσι κατὰ τὸν ὄγκον τοῦ σώματος, ὅσα τὸ πλη-
 θος ἀπολείπονται. καὶ θαυμάζειν αὐτὴν ἕξιον ὥς ἀκριβῶς
 δικάειν; οὐ τὸ κατὰ τὴν πρόχειρον φαντασίαν ἴσον, ἀλλὰ
 τὸ κατ' ἀλήθειαν ἐλομένην. εἰκότως οὖν οὗτος ὁ σπόνδυλος,

ad tutandos articulos submissas (a quibus diximus liga-
 menta quaedam valida enasci) atque ab aliis sejunctas
 habent; verumtamen soli hi spondylorum omnium obli-
 quas utrinque (quas antea transversas appellavimus) non
 habent. Quae igitur causa dissimilitudinis horum sit, di-
 cendum deinceps fuerit; frustra enim natura nil facit.
 Medium totius spinæ spondylum, qui in spinam rotun-
 dam quasi fornicem solum definit, ostendimus rectam ac
 nusquam inclinantem merito habere posteriorem apophy-
 sim; verum medius hic omnino est ille dorsi decimus.
 Natura enim hic quoque totam spinam in partes om-
 nino aequales divisit, mole spondylorum aestimata, non
 numero; multo enim plures sunt superiores; verum in-
 feriores corporis mole tanto illis sunt majores, quantum
 numero ab iisdem vincuntur. Mirarique ipsam convenit
 ut aequissimam, ut quae, non quod prima statim facie
 apparet aequabile, sed quod re vera est ejusmodi, ele-
 gerit. Merito igitur spondylus iste, quemadmodum situm

Ed. Chart. IV. [612.]

Ed. Bas. I. (510.)

ὡς τὴν θέσιν ἐξαίρετον ὑπὲρ τοὺς ἄλλους ἔσχε, καὶ σὺν αὐτῇ τὴν ὀπισθεν ἀπόφυσιν, οὕτω καὶ τὰς διαρθρώσεις. ἵνα γὰρ ἡ ῥάχις ὁμοίως ἀπάσαις κάμπτοιτο, μένειν μὲν ἐχρὴν δῆπου κατὰ σφαιέραν χώραν τὸν μέσον, ἀφίστασθαι δ' ἀπ' ἀλλήλων τε καὶ τούτου τοὺς ἄλλους ἀπαντας ἀποχωροῦντας ἀτρεμία, τοὺς μὲν ὑπερκειμένους ἄνω, τοὺς δ' ὑποτεταγμένους κάτω. καὶ πρὸς ταύτην ἄρα τὴν κίνησιν εὐθύς ἐξ ἀρχῆς ἡ φύσις ἐπιτηδεύει ἐργαζομένη τὰς διαρθρώσεις, τῶν μὲν ὑπερκειμένων τοῦ μέσου τὰς μὲν ἀνάντις ἀποφύσεις κυρτάς, κοίλας δ' ἡρέμα τὰς κατάντις ἐδημιούργησεν, ἔμπαλιν δὲ τῶν ὑποτεταγμένων κοίλας μὲν τὰς ἀνάντις, κατάντις δὲ τὰς κυρτάς. ἐπειδὴ γὰρ, ὡς ἐδείκνυτο πρόσθεν, ἐκ τῶν ἐπὶ βραχὺ λοξῶν κινήσεων ἡ ῥάχις ἐκτίσαστο τὰς εὐθείας, αἱ δ' οὕτως ἀτρεμία λοξαὶ φύσιν εἶχον ἀμφὶ ταῖς κυρτότησι μενούσαις ἐδρναῖς, τῶν κοιλοτήτων ἐκατέρωσε περιφερομένων, ἀποτελεῖσθαι, κατὰ λόγον ἀκίνητον μὲν ἐν ἐκατέραις ταῖς διαρθρώσεσι τὸν μέσον ἐδημιούργησε σπόνδυλον, τῶν δ' ἄλλων ἀπάντων τοὺς μὲν ὑποτεταγμένους ταῖς κάτω, τοὺς δ' ὑπερκειμένους ταῖς ἄνω.

praeter caeteros habuit eximium, et cum eo apophysim posteriorem, ita et dearticulationes. Ut enim tota spina aequaliter flecteretur, hunc certe spondylum medium immotum esse oportuit, reliquos vero omnes mutuo a se digredi et a medio, idque sensim, superiores quidem sursum, deorsum autem inferiores. Ad quem sane motum jam inde ab initio natura dearticulationes adaptans, superioribus quidem ipso medio apophyses effecit, devexas quidem acclives, cavas vero sensim declives, inferioribus autem contra cavas quidem fecit acclives, devexas autem declives. Quum enim (ut antea ostendimus) ex parum obliquis motibus spina rectos sit adepta, qui vero motus sunt ita parum obliqui, hoc habeant, ut perfici possint, quum cavitates utroque circum stabiles devexitates circumferuntur, jure optimo medium quidem spondylum utraque dearticulatione fecit immobilem, reliquos vero omnes, infernos quidem infernis dearticulationibus, su-

Ed. Chart. IV. [612. 613.]

Ed. Bas. I. (510. 511.)

ἐχοῖν γὰρ δῆπου τοὺς μὲν ὑποκειμένους εἰς τὰ κάτω μέρος
 μεθίστασθαι κυρτουμένης τῆς ῥάχεως, ἄνω δ' ἵεναι τοὺς
 ὑπερκειμένους. καὶ μὲν γε καὶ ἀνακυπτόντων τε καὶ ὀρθου-
 μένων, [613] ἔμπανιν ἐχοῖν κινεῖσθαι τοὺς σπονδυλοῦς
 κάτω μετιόντας τοὺς ὑπερκειμένους, ἄνω δὲ τοὺς ὑποτε-
 ταγμένους. ὅρος γὰρ ἑκατέρου τοῦ σχήματος, ἐπικαμπτόντων
 μὲν ἀποχωρεῖν ἀλλήλων τοῖς σπον(511)δύλοις, ὅσον οἶόν
 τε πλεῖστον, ὥς εἰ καὶ μείζονος δεομένης τηρικαῦτα γίνεσθαι
 τῆς ῥάχεως, ἀνακυπτόντων δ', ἔμπανιν συνιέναι πάντας εἰς
 ταῦτόν ἀλλήλοις τῷ μέσω σπονδυλῷ πρόσχωροῦντας, ὥς ἂν
 καὶ νῦν βραχίονας ἀναγκαζομένης γίνεσθαι τῆς ὅλης ῥάχεως.
 ὅτι δ' ἐπιτηδειόταται ταῖς λοξαῖς κινήσεσιν αἱ τῶν διάρ-
 θρουμένων ἀλλήλαις ὁστῶν κοιλότητες, ἀμφὶ ταῖς κυρτό-
 τησιν ἐπιστροφόμεναι πρὸς ἑκάτερον, τὴν τε τῆς κεκκίδος
 ἀναμνησθέντι σοι κίνησιν τε ἅμα καὶ διάρθρωσιν, ἣν πρὸς
 τὸν βραχίονα ποιεῖται, καὶ τὴν τοῦ καρποῦ πρὸς τὴν
 λεπτὴν τοῦ πήχεως ἀπόφυσιν, ἣν ὀνομάζουσιν ἔνιοι στυ-
 λοειδῆ, τρίτου παραδείγματος εἰς ἐνέργειαν νοήσεως οὐκ ἔτ'

pernos autem supernis. Oportebat enim utique, quum
 spinam curvarem, infernos quidem ad partes infernas
 cedere, superiores vero sursum tendere; quin et quum
 sursum spectamus atque erigimur, spondylos motum
 praedicto contrarium habere oportebat, supernos scilicet
 deorsum, infernos autem sursum. Porro figurae utriusque
 terminus est, ut, quum flectimur, spondyli quam possunt
 longissime mutuo a se digrediantur, perinde ac si lon-
 gior tunc spina esse deberet; quum vero erigimur, contra
 ut cuncti coeant ad medium spondylum accedentes, ac si
 spinam totam tunc breviorē esse oporteret. Quod vero
 cavitates, quae circum ossium inter se dearticulationum
 devexitates utroque vertantur, ad motus obliquos sint
 aptissimae, si memoria tenes radii motum atque dearti-
 culationem, quam habet cum brachio, aut carpi cum te-
 nuī cubiti apophysi, quam nonnulli filloidem nominant,
 tertio ad vim intelligendi non amplius, opinor, tibi

Ed. Chart. IV. [615.]

Ed. Bas. I. (511.)

οἶμαι δεήσειν. εἰ δ' ἄρα καὶ δέη, τὴν τε τοῦ σκαφοειδοῦς αὐτῆς ἀναμιμνήσκου πρὸς ἀστράγαλον καὶ ἀστραγάλου πρὸς ταρσόν, ὥς ἐν ἀπάσαις ταύταις περὶ τὰς κυρτότητας ἰδραίας μενούσας τῶν κοιλοτήτων ἑκατέρωσε περιφερομένων αἱ λοξαὶ κινήσεις ἀποτελοῦνται. μία μὲν οὖν κοιλότης περὶ μίαν ἔξοχὴν στρεφομένη τῶν εἰς τὰ πλάγια κινήσεων τῶν λοξῶν μόνων δημιουργὸς γίνεται. δύο δ' εἰ συντεθεῖεν λοξαί, βραχὺ τῆς μέσης περιάγουσαι τὸ μόριον ἐφ' ἑκάτερα, ὅτι σύνθετον ἐξ αὐτῶν ἀνάγκη γενέσθαι μίαν εὐθείαν, ἐπειδὴν ἐνεργῶσιν ἀμφοτέραι, δέδεικται καὶ τοῦτ' ἤδη πολλάκις. ἀλλὰ καὶ ὅτι ἐπὶ τῆς ῥάχεως ἄμεινον ἦν ἐκ τῶν λοξῶν τὰς εὐθείας γεννᾶσθαι, καὶ τοῦτ' ἔμπροσθεν δέδεικται. καὶ εἰ πάντων ἅμα μνημονεύοις, οἶμαί σε μέγας ἤδη τεθναυμακέναι τῆς φύσεως τὴν τέχνην, καὶ σύνθεσιν ἀρίστην ἐξευρούσης τοῖς σπονδύλοις, καὶ κίνησιν ἐπιτηδειοτάτην, καὶ πλῆθος ἀποφύσεων καὶ μέγεθος, καὶ, συλλήβδην φάναι, πάντ' ἀλλήλοις τε καὶ ταῖς χρεαῖς ἀπάσαις τῆς ῥάχεως ὁμολογοῦντα. καὶ γὰρ οὖν καὶ οἱ λοιποὶ δύο τῶν κατὰ

opus erit exemplo. Quod si opus fuerit, recordare articulationis naviformis cum astragalo et astragali cum tarso, quomodo in his omnibus motus obliqui fiant, quum cavitates utroque circum devexitates manentes immotas feruntur. Cum enim cavitas una circum unam eminentiam vertitur, solos motus obliquos ad latera efficit; quod autem ex duobus obliquis, si positi simul fuerint parum a motu medio partem utroque circumagentes, est compositum, saepe jam demonstravimus rectum unum necessario effici, si utrique agent. Quin et quod in spina satius erat ex obliquis rectos efficere, id quoque demonstratum ante fuit. Quorum omnium si recordaris, arbitrator te naturae artem ac compositionem optimam magnopere admirari, quae spondylis et invenit motum aptissimum ac apophyseon multitudinem ac magnitudinem, et (ut summatim dicam) omnia tum inter se tum spinae usibus omnibus consentientia. Etenim reli-

Ed. Chart. IV. [613.]

Ed. Bas. I. (511.)

τὸ μεταφρενον σπονδύλων οἱ κάτωθεν πάντων οὐκ ἄλόγως ἀντὶ τῶν ἐγκαρσίων ἀποφύσεων τὰς ὑποκειμένας τοῖς ἄρθροις τὰς κατάντις ἐκλήσαντο, τοῦ μὲν ἑτέρου τὴν ὑστάτην τῶν νόθων πλευρῶν ἔχοντος ἐπιβεβηκυῖαν, αὐτὴν τε βραχεῖαν πάνυ καὶ λεπτήν ὑπάρχουσαν, ἀμυδρῶς τε καὶ σμικρὰ κινουμένην, θατέρου δὲ τὴν ἐπίφυσιν τῶν φρενῶν. οὐκ οὖν ἐδέχθησαν αὐτοῖς ὁμοίως τοῖς ἄλλοις τοῦ θώρακος σπονδύλοις ἐγκαρσίων ἀποφύσεων ἰσχυρῶν, ὑπερηρησμένων τε ἅμα καὶ διηρθρωμένων ἀσφαλῶς τοῖς ταύτῃ μέρεσι τῶν κατὰ πλευρὰς ὀστέων, ἀλλ' ἀντὶ τούτων τὰς κατάντις ἔσχον τοῖς γειτνιώσι τῆς ὀσφύος σπονδύλοις ὁμοιωθέντες.

Κεφ. γ'. Ἀρ' οὖν ἐν τούτοις μὲν ἅπασιν ἡ φύσις ἀκριβῶς δικαία, μόνῳ δὲ τῷ πρώτῳ κατὰ τὸν τράχηλον σπονδύλῳ τῆς ἑπισθεν ἀποφύσεως ἐφθόνησεν ἀδίκως; ἢ καὶ τοῦτο βέλτιον ἦν οὕτως αἰσχυρῶσαι; νομίζω σε τῶν ἐν τῷ πρὸ τούτου λόγῳ προγεγραμμένων ἀναμνησθέντα μηκέτ' ἀποδείξεως δεῖσσεσθαι μακροτέρας. ὅτι γὰρ οἱ ἀνανεύοντες ὅλην τὴν κεφαλὴν μὴς οἱ εὐθεῖς καὶ βραχεῖς ἅπασαν αὐτῆς κα-

qui duo dorfi spondyli, aliis omnibus subjecti, non injuria pro transversis apophysibus declives articulis subditas habuerunt; quorum alter quidem ultimam costarum notharum habet sibi incumbentem, quae brevis admodum est ac tenuis, obscureque ac parum movetur; alter vero diaphragmatis habet epiphysin. Non igitur ipsis opus fuit, quomodo et aliis thoracis spondylis, apophysibus transversis, validis, affirmatis simul ac tuto cum partibus, quae illic sunt, ossium costarum dearticulatis, sed pro iis declives habuerunt proximis lumborum spondylis adsimiles.

Cap. III. Num igitur in his omnibus natura omnino fuit justa, soli autem primo colli spondylo posteriorem apophysin praeter aequum invidit? an id quoque melius fuit sic comparari? Spero te (si modo memoria tenes ea, quae proximo libro scripsimus) prolixiorem demonstrationem non postulaturum. Docuimus enim in eo libro, musculos rectos ac breves, qui caput totum

Ed. Chart. IV. [613. 614.]:

Ed. Bas. I. (511.)

τελήφασιν τὴν διάρθρωσιν, ἐν ἐκείνῳ λέλεκται. δεόντως οὐκ καὶ ἡ κατὰ τοῦτο τὸ μέρος ἀπόφυσις οὐκ ἐγένετο τῷ πρώτῳ σπονδύλῳ, φθασάντων αὐτὴν [614] καταλαβεῖν τῶν μυῶν. οὔτε γὰρ ἀφελέσθαι τὰ ζῶα τὴν τοιαύτην κίτησιν εὐλογον ἦν, οὔτε, φυλαττομένης αὐτῆς, οἷόν τε προῦποτιθέναι τοῖς μυσὶν ὀξεῖαν ὁσίων ἀπόφυσιν. οὐ μόνον γὰρ ἂν ἀπεστέργησεν αὐτοὺς τῆς ἔδρας, ἀλλὰ καὶ κινουμένοις ἐμποδῶν ἐγένετο, θλώσα καὶ κεντροῦσα καὶ τιτρώσκουσα καὶ παντοίως ἀδικοῦσα. διὰ ταῦτα μὲν δὴ τῷ πρώτῳ σπονδύλῳ τὴν ὀπισθεν ἀπόφυσιν οὐκ ἐποίησε. καὶ μάλιστα σε τοῖς τοιοῦτοις ἔργοις τῆς φύσεως προσέχειν ἀξίῳ τὸν νοῦν, ἐν οἷς ἀποχωροῦσα τῆς ὁμοίας κατασκευῆς τῶν ὁμοίων ὀργάνων, οὐχ ὥς ἔτυχεν ἐκτρέπεται τῆς ὁμοιότητος, οὐδ' ἀντὶ ταύτης αἰρεῖται τὸ τυχόν, ἀλλ' ὁ τοῖς δημιουργουμένοις ἔχειν προσήκει μόνους. οὔτε γὰρ ὁ δέκατος τοῦ μεταφρένου σπόνδυλος εἰκῇ καὶ ὥς ἔτυχε μόνος ἐξ ἀπάντων σπονδύλων ὀρθὴν τὴν ὀπισθεν ἀπόφυσιν ἔχει, εἰ καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστος κυρτὴν, οὐδ' οἱ μετ' αὐτὸν δύο μάτην ἀπολωλέκασι

erigunt, omnem ipsius occupare articulationem. Convenienter igitur hac parte primus spondylus nullam habuit apophysim, quum jam ipsam musculi occupassent. Neque enim par erat animalia hujusmodi motu privare, neque, quum ipse servaretur, acuta ossium apophysis musculis submitti poterat; non modo enim ipsos sede sua pelleret, verum etiam motui ipsorum moram afferret, contundens ipsos, ac pungens, vulnerans, modisque omnibus violans: quae sane causae fuerunt, cur primo spondylo posterior apophysis fuit adempta. Porro attendas animum maxime velim hujusmodi naturae operibus, in quibus ipsa a simili constructione instrumentorum similitum digrediens, non temere a similitudine divertit, neque pro ea quidvis eligit, sed quod operibus suis erat duntaxat conveniens. Neque enim decimus dorsi spondylus solus omnium spondylorum temere ac fortuito rectam habet posteriorem apophysim, quamvis aliis singuli devexam, neque reliqui duo, qui post ipsum sunt, frustra

Ed. Chart. IV. [614.]

Ed. Basf. I. (511.)

τάς ἐγκαρσίας, ὥσπερ οὐδ' ὁ κατὰ τὸν τραχήλον ὁ πρῶτος τὴν ὀπισθεν. ἀλλ' ἕκαστον ταύτων ἢ φύσις φαίνεται, διότι βέλτιον ἦν οὕτω κατασκευάσθαι, διὰ τοῦθ' ἐλομένη, ὥσπερ γε καὶ μόνῳ τῷ πρώτῳ σπονδύλῳ τὰ τρήματα, δι' ὧν ἐκπίπτει τὰ παρὰ τοῦ νωτιαίου νεῦρα, μὴ κατὰ τὸν αὐτὸν ἅπασι τοῖς ἄλλοις τοῦ τραχήλου σπονδύλοις ἐγγεγλῶφθαι τρόπον. τοῖς μὲν γε, καθ' ἃ συνάπτουσιν ἄλλήλοις, ἐκ τῶν πλαγίων μερῶν ἡμικυκλίῳ παραπλήσιον ὑπάρχει τὸ τρήμα πρόμηκες, εἴσω μέχρι τοῦ νωτιαίου διήκον, ὥς ἐξ ἁμφοῖν μίαν χώραν γεννάσθαι τηλικαύτην εὖρος, ἥλικον μάλιστα τῶν πάχει τὸ δι' αὐτῆς ὁδοιποροῦν ἐστι νεῦρον. ὁ δὲ πρῶτος σπόνδυλος οὐτ' ἐν τοῖς πρὸς τὸν δεύτερον αὐτοῦ διηρθρωμένοις μέρεσιν, οὔτε πολὺ μᾶλλον ἐν τοῖς ἄνω τοῖς πρὸς τὴν κεφαλὴν οὐδὲν ἔσχε τρήμα τοιοῦτον, προμηθῶς κἀνταῦθα τῆς διαπλαττούσης τέχνης τὰ ζῶα προῖδομένης τε ἅμα καὶ φυλαξαμένης ἐν ἅπασι τοῖς ἀπὸ τοῦ νωτιαίου νεύροις τὴν ἀκολουθοῦσαν αὐτοῖς τε τοῖς νεύροις καὶ προσέτι τοῖς σπονδύλοις, εἰ καὶ ἄλλο τι χωρίον ἐκφύοιτο, βλάβην.

transversis caruerunt, quemadmodum neque qui in collo est primus posteriore; sed omnia haec natura videtur ob id esse secuta, quod ita comparasse praestiterat. Quemadmodum certe et soli primo spondylo obliqua foramina, per quae nervi a spinali medulla excedunt, non quomodo aliis omnibus colli spondylis insculpsit. Aliis siquidem omnibus, qua sibi inter se conjunguntur, ad latera foramen inest semicirculo simile, oblongum, intro usque ad spinalem medullam penetrans, ut ex ambobus locus unus fiat tam latus, quam crassus est is nervus, qui per ipsum est praeteriturus; primus vero spondylus neque in suis partibus, quibus cum secundo dearticulatur, ac multo minus in superioribus, quibus cum capite etiam dearticulatur, foramen ullum habuit ejusmodi, sapienter hinc quoque arte ea, quae animalia conformat, providente simul ac in nervis omnibus, qui a spinali medulla proficiscuntur, noxam declinante, quae tum nervos ipsos, tum spondylos etiam, si aliunde emergent, manebat

Ed. Chart. IV. [614.]

Ed. Bas. I. (511.)

ἔνεστι γοῦν κἀνταῦθα θεασαμένῳ σοι τὰ τρήματα λογίσα-
σθαι, πῶς ἅμα τε τοῖς σπονδύλοις ἄμεινον ἦν ἐνταῦθα
διατετρηῆσθαι μόνον, ἅμα τε τοῖς νεύροις ἀσφαλέστατον.
ὑπὸ γὰρ δὴ ταῖς ῥίζαις κείμενα τῶν ἀνάντων τε καὶ κἀ-
τάντων ἀποφύσεων αὐτὰ τε τὰ τρήματα καὶ τὰ δι' αὐτῶν
ἐκφυόμενα νεύρα φρουρεῖται πάνταχόθεν, ἄμεινον ἐτέρωθεν
ταχθῆναι μὴ δυνάμενα. τὸ μὲν γὰρ ὀπίσω τῶν ἀποφύσεων
ἀπαχθῆναι τοῖς νεύροις αὐτοῖς οὐκ ἦν ἀσφαλές, ὥς ἂν
διὰ μακροῦ τε μέλλουσιν ὁδοιπορήσειν εἰς τὰ πρόσθεν τοῦ
ζώου καὶ πάσης φυλακῆς ἀφρουρήτοις ἐσεσθαι· τὸ δὲ
μᾶλλον ἔμπροσθεν, ἢ νῦν ἐστι, μετατεθῆναι καὶ τοὺς σπον-
δύλους ἐβλαψεν ἂν βαθείας ὀπαῖς ἐγγλυφθέντας, καὶ τὸν
σύνδεσμον· δ' αὐτῶν ἀσθενέστερον ἀπειργάσατο, καὶ τοῖς
ἐπικειμένοις ὀργάνοις κατὰ ταῦτα τὰ μέρη τῆς ῥάχews ἐλυ-
μήνατο. καίτοι τούτων οὐδὲν εὐκαταφρόνητόν ἐστιν, οὐδ'
ἄξιον ἀμεληθῆναι σοφῶ δημιουργῶ. τὸ μὲν γὰρ τῶν νεύ-
ρων τι παραβλάπτεσθαι τῷ σφαλερῷ τῆς ὁδοῦ τοῖς πρόσθεν
μέρεσι τοῦ ζώου διέφερον ἂν, εἴπερ αὐτῶν ἐμὲλλον αἰσθῆ-

Licet igitur hīc quoque, ubi foramina fueris conspīcatus, reputare, quo pacto spondylis ex usu magis fuit hīc solum esse perforatis, nervis autem id ipsum fuit tutissimum. Nam foramina haec ac nervi, quī per ipsa emergunt, sub apophyseon acclivium ac declivium radicibus sita, undique muniuntur; ut collocari alibi melius non potuerint; ad posteriores namque apophyses ipsos relegari non erat tutum, tum quod nullum illic haberent nutrimentum, tum etiam quod prius, quam ad partes anteriores pervenirent, longum eis iter esset emetiendum; quod si antrorsum magis, quam nunc sunt, essent transpositi, et spondylos ipsos laederent foraminibus tunc profundis excavatos, et ipsorum ligamentum imbecillius efficerent, atque instrumentis, quae illic spinae incumbunt, incommodarent. Quorum nullum erat aspernandum, neque dignum, quod a sapiente opifice negligeretur. Nam si quis nervus partibus anterioribus ob viae periculum esset offensus, id animali fraudi esset, siquidem ipsum sensus

Ed. Chart. IV. [614. 615.]

Ed. Bañ. I. (511. 512.)

σεώς τε καὶ κινήσεως ἅμα μεταλήψεσθαι. τὸ δὲ τοῦς σπον-
 δύλους, ἵν' εἰσὶν αὐτοῖς σφῶν αὐτῶν παχύτατοι καὶ κατ'
 ἀλλήλων ἐπιβεβήκασι, κατὰ τοῦτο διατίκμασθαι τὴν ἀσφάλ-
 λειαν αὐτῶν τῆς συνθέσεως ἐξ ἀνάγκης ἂν τι παρέβλαινεν,
 ὡς εἰ καὶ τεῖχος ὁπαῖς εὐρείαις τε καὶ πολλαῖς διατρήσειας.
 ὁ δὲ συνάπτων αὐτοὺς σύνδεσμος ἰσχυρότερος εἶναι θεόμε-
 νος, ὡς ἔν τε τοῖς ἔμπροσθεν εἴρηται καὶ τοῖς μετὰ ταῦτα
 λεχθήσεται, πάντως ἂν ποῦ καὶ ἰσχυρότερος ἐγέ-
 νετο, μηκέτι συνέχης ὅλος αὐτοῦ φυλαττόμενος, [615] ἀλλ'
 οἷον διασπώμενός τε καὶ διαβιβρώσκόμενος, πολλαχόθι πολ-
 λάκις, καθάπερ εἰ καὶ νῦν αὐτῶν τι ποιοῦτο συμβαίη. τὰ
 δ' ἔμπροσθεν ἐπικείμενα τοῖς σπονδύλοις ἐν μὲν τῷ μετὰ-
 φρονῆναι φλέβες τέ τινές εἰσιν αἱ τὸν θώρακα τρέφουσαι
 καὶ ἡ μεγίστη πασῶν ἀρτηρία καὶ ὁ στόμαχος, ἐν δὲ τοῖς
 κατὰ τὴν ὀσφὺν αὐτῆς τε τῆς εἰρημένης ἀρτηρίας τὸ κάτω
 μέρος (512) καὶ τῆς κοίλης φλεβὸς ἡ κατὰ μοῖρα καὶ
 μέγισται μύες, οὓς ψόας ὀνομάζουσιν, ἐν δὲ τοῖς κατὰ τὸν
 τράχηλον οἱ τ' ἐπινεύοντές εἰσι μύες τὴν κεφαλὴν, ἡ τε ἄνω

[antepoic] ad nodus particeps erat futurum. Quod si spondyli, qua
 parte ipsi sunt crassissimi ac sibi ipsi mutuo incumbunt,
 ea essent pertusi, securitas compositionis ipsorum neces-
 sario laesa nonnihil fuisset, non aliter, quam si parietem
 crebris ac latis foraminibus perforatis, ligamentum vero,
 quod eos connectit, quod (ut ante diximus et postea di-
 cemus) fortius esse oportebat, invalidius omnino redde-
 retur, neque amplius totum sibi ipsi continuaretur, sed
 multis locis plerumque velut divelleretur ac eroderetur,
 quemadmodum si quid ejusmodi ipsi, nunc quoque acci-
 dat. Porro quae parte anteriore spondylis incumbunt,
 in dorso quidem venae quaedam sunt, quae thoracem nu-
 triunt, ac maxima omnium arteria et stomachus, in
 lumborum vero spondylis tum memoratae arteriae pars
 inferior, tum venae cavae loci illius portio, ac musculi
 maximi, quos psogas nominant, in colli autem spondylis
 sunt musculi caput inclinantes, ac stomachi pars superior.

Ed. Chart. IV. (615.)

Ed. Bas. I. (512.)

μοῖρα τοῦ στομάχου. πάντα ταῦτα τὰ προειρημένα μόρια
τὴν πρόσω χάραν ἐπέχοντα τῆς ῥάχεως οὐδαμῶς μετατεθῆ-
ναι βέλτιον ἡδύνατο. καλῶς οὖν ἡ φύσις προνοουμένη, ἵνα
πρότερον αὐτῶν πᾶνται τὰ πλάγια, κατὰ ταῦτα τὴν ἐκφύσιν
ἐποιήσατο τῶν ἀπὸ τοῦ κωτιαίου γένων, ὥς ἂν μήτ' ἐνο-
χλοῖτό τι, μήτε τὴν σύνδεσιν ἀσθενεστέραν ἐργάζοιτο τῆς
ῥάχεως, ἢ τῶν συνδέσμων διακόπτοι τὸ συνεχές, ἢ διὰ μα-
κροῦ τε ἅμα καὶ ἀσφαλεστέρου χωρίου φερόμετα κινδυνεύου-
σι πάσχειν. ἡ γὰρ δὴ νῦν αὐτοῖς δεδομένη χάρα παντοίως
ἀσφαλής ἐστι, καὶ τὰς ἀνάντεϊς τε καὶ κατάντεϊς ἀποφύσεις
οἷον χιτῶνά τινα προβεβλημένη. κατὰ μὲν γε τὴν ὀσφύν
(ἀπὸ ταύτης γὰρ ἀρκτεόν τῷ λόγῳ, διότι μεγίστους ἔχουσα
τοὺς σπονδυλοὺς ἀξιολόγους ἐκίησατο καὶ τὰς ἀποφύσεις)
εἰ κατωσκέπτοιο σαφῶς τὴν ἑτέραν τῶν κατάντων, ἣν ἔμπρο-
σθεν ἔλεγον εἰς ἰσχυρὸν σύνδεσμον τελευτῶσαν ὀφελος οὐ
σμικρὸν εἶναι ταῖς τὰς διαρθρώσεις δευαζομένους ἀποφύσεις
ταῖς ἀνάντεϊν, οὐκ εἰς τοῦτο μόνον εὐρήσεις χρηστήν,

Quae partes omnes (a quibus partem spinæ anteriorem
diximus esse occupatam) haudquaquam constitui alibi me-
lius poterant. Recte igitur natura provida, ubi primum
ipforum spondylorum latera definunt, illinc a spinali
medulla nervos produxit, tum ne quid ipsa afficeretur,
tum ne spinæ compositio redderetur imbecillior, tum
etiam ne ligamentorum continuatio intercideretur, tum
ne, si per longum ac periculosum iter nervi ferrentur,
patir aliquid periclitarentur; quo loco vero ipsi nunc sunt
fitti, is undique plane est tutus, apophyses acclives ac
declives quasi vallum quoddam opponens. In lumbis
autem (ab his enim nobis est auspicandum, quod ipsi,
maximos quum haberent spondylos, commemorabiles
etiam habuerunt apophyses) si alteram apophyseon de-
clivium accuratius consideraris (quam antea diximus,
quod in ligamentum validum definiret, usum non me-
diocre apophyibus acclivibus articulationes efficientibus
afferre) non ad eum duntaxat usum reperies utilem, sed

Ed. Chart. IV. [615.]

Ed. Bas. I. (512.)

ἀλλὰ πολὺ δὴ μᾶλλον εἰς τὴν πρώτην ἐκφυσιν τοῦ νεύρου παρεσκευασμένην. ἐξόπισθεν γὰρ αὐτοῦ παρὰ τεταμένην τεῖχος ὄντως ἐστὶ καὶ πρόβλημα τῶν ὁπωσοῦν προσπιπτόντων αὐτῷ, πρώτη πάντων ἐκδεχομένη καὶ ἀποστέγουσα, καὶ εἰ τραυτῆναί τε καὶ συντριβῆναι δέοι, καὶ ὁπωσοῦν ἄλλως ποιεῖσθαι, πρὶν τὸ νεῦρον παθεῖν, αὐτὴ πάνθ' ὑπομένουσα. ταύτην οὖν τὴν ἀπόφυσιν ἐν τε τοῖς τῆς ὀσφύος σπονδύλοις ἰδεῖν ἐστὶν ἐτι μεγάλην, ὥς ἂν καὶ αὐτοῖς οὖσι μεγίστοις, καὶ τοῖς ἐσχάτοις δύο τοῦ θώρακος ὁμοίως ἔχουσιν. ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις δέκα τὴν ταύτης χρεῖαν τοῖς νεύροις παρέχουσιν αἱ πλάγαι τῶν ἀποφύσεων, αἷς ἐπιβέβηκέ τε καὶ διήρθρωται τὰ τῶν πλευρῶν ὅσῃ. ἅτε γὰρ ἤδη μικρότεροι τῶν κάτω γεγεννημένοι καὶ δεόμενοι τὴν ἀπόφυσιν ταύτην ἀξιόλογον κεκτηῖσθαι, χώραν ἑτέραν οὐκέτ' εἶχον ἐκ φύσεως κατάντους, ἀλλ' ἀναγκαῖον ἐγένετο τῇ φύσει συγχρησασθαι τῷ δι' ἑτερόν τι παρεσκευασμένῳ καὶ πρὸς ἄλλο. καὶ γὰρ δὴ καὶ μεγάλη τε ἦν καὶ ἰσχυρά, καὶ θέσεως ἐπικαιροτάτης ὥς πρὸς τὴν τοῦ νεύρου φυλακὴν τετυγνῆ.

multo etiam magis primae nervi productionis gratia comparatam; post nervum enim exprorecta murus re vera est ad propugnaculum adversus ea, quae illi quoquomodo incidunt; prima omnium excipiens ac propulsans, et si vulnera excipere, aut conteri, aut quovis alio modo affici sit necesse, ea omnia in sese recipiens potius, quam nervus afficiatur. Hanc igitur productionem in lumborum spindylis videas magnam (quod ipsi sint maximi) et duobus postremis thoracis similem; in aliis vero decem spindylis eundem usum nervis praestant apophyses laterales, quibus costarum ossa invehuntur atque dearticulantur; qui quum sint inferioribus minores, atque apophysim hanc memorabilem habere eos esset necesse, nullusque amplius locus declivi productioni relinqueretur, coacta fuit natura eo, quod propter alium quendam usum paratum fuerat, ad aliud simul uti. Et quidem certe magnus hic locus erat ac munitus, situsque erat ad nervum

Ed. Chart. IV. [615. 616.]

Ed. Bas. I. (512.)

λοιποὶ δ' οἱ κατὰ τὸν τράχηλον σπονδυλοὶ τὰς τῶν νεύρων
 ἐκφύσεις ὑπὸ τῶν ἐγκαρσίων ἀποφύσεων, ὥς δίκρους ἔφαμεν
 εἶναι, σκεπομένας τε καὶ φρουρουμένας ἀσφαλῶς ἐκτίησαντο.
 πᾶσι μὲν δὴ τοῦτοις, πλὴν τοῦ πρώτου σπονδύλου, καθ'
 ἑκάτερον τῶν πλαγίων ἐν αὐτοῖς πέρατων αἱ τῶν νεύρων ἐκ-
 φύσεις ἐγένοντο, κατὰ μὲν τὸν τράχηλον ἑκατέρου τῶν
 ὁμιλούντων ἀλλήλων σπονδύλων, ὡς εἴρηται πρόσθεν,
 ἴσως ὥς ἐν μάλιστα συντελοῦντος εἰς τὴν τοῦ παραπέμ-
 ποντος τὸ νεῦρον τμήματος γένεσιν· ἐν δὲ τοῖς κατὰ τὴν
 ὁσφὺν ὅλην ἐπιβαίνει σχεδὸν τι τῷ πέρατι τοῦ προτεταγμέ-
 νου σπονδύλου τὸ νεῦρον, ὡς ἂν ἐντεῦθεν μὲν ἐκφυομένης
 τῆς φρουρούσης ἀποφύσεως αὐτὸ, μεγάλων δὲ καὶ αὐτῶν
 τῶν σπονδύλων ὑπαρχόντων, καὶ διὰ τοῦτο χώραν ἱκανὴν
 καὶ θατέρου μόνου τῷ νεύρῳ παρασχεῖν δυναμένου. κατὰ
 δὲ τὸν τράχηλον ἡ μικρότης τῶν σπονδύλων οἷα ἦν ἱκανὴ
 μόνῃ τὴν ὁδὸν παρασχεῖν τῷ νεύρῳ. [616] δι' αὐτὸ γάρ τοι
 τοῦτο καὶ κατὰ τὸ πέρας ἐκάστου παρεγγλυψεν ἡ φύσις
 ὅλον ἡμικύκλιόν τι, φυλαξαμένη διατιτράναι τοὺς σπονδυ-
 λους αὐτοὺς, ὡς ἂν, εἰ τοῦτ' ἐπραξεν, ἐξελέγχονσά τε τὴν

tutandum opportunissime. Reliqui vero colli spondyli
 nervorum productiones habent a transversis apophysis
 (quas bifidas esse diximus) tectas ac bene stipatas; nam
 omnibus his praeter primum spondylum in utroque la-
 terali ipforum sine nervorum productiones extiterunt.
 In collo quidem utrique spondyli, qui inter se sunt con-
 juncti atque aequales, ut docuimus antea; ad foraminis,
 quod nervum deducit, generationem, quoad maxime li-
 cet, conferunt; in lumbi vero totius spondylis nervus
 invehitur ferme orae ultimae superioris spondyli, quod
 illinc quidem apophysis ipsum muniens emergat. Prae-
 terea quum spondyli ipsius sint magni, alter ipforum
 solus nervo loci satis praebere potest; at in collo spon-
 dylorum parvitas sola nervo viam praebere non poterat.
 Ob id certe ipsum ad finem cujusque natura velut se-
 micirculum quendam exculpfit, quum nollet spondylos
 ipsos perforare, propterea quod, si id fecisset, ostendisset,

Ed. Chart. IV. [616.]

Ed. Bas. I. (512.)

λεπτότητα αὐτῶν, καὶ αὐτοὺς ἀσθενεῖς ἐσχάτως ἀποφαίνουσα. ταῦτά τοι καὶ τὰ σώματα αὐτῶν αὐτὰ καὶ ἀλλήλων ἐπιβαίνοντα, προμήκη μὲν καίτω, κοίλα δ' ἐκ τῶν ἄνωθεν ἐποίησατο μερῶν, ἵν' αἱ τῶν ὑποτεταγμένων ἀνάτεις ἀποφύσεις, αἱ τὴν τε κοιλότητ' αὐτῶν γεννῶσαι καὶ περιλαμβάνουσαι τὸ πρόμηκες πέρας τοῦ προτεταγμένου, συντελῶσί τι καὶ αὐταὶ πρὸς τὴν τοῦ κοινοῦ τμήματος γένεσιν. ἐξωθεν γὰρ τούτων τὸ οἷον ἡμικύκλιόν ἐστι, καὶ μετ' αὐτὸ τὰ τῶν σπονδύλων ἄρθρα, μέσον δ' ἄμφοιν ἀνίσχει τὸ νεῦρον, ἅμα μὲν ὑπὸ πασῶν τῶν περικειμένων ἐξοχῶν σκεπόμενον, ἅμα δ' ἐκατέρου τῶν σπονδύλων ὀλίγον τι παρεγγλύψιν, ὃ διαστήσας σὺ καὶ χωρίσας ἀπ' ἀλλήλων τελῶς τοὺς σπονδύλους, οὐκ ἂν οὐδὲ παρεγγλύφθαι δόξαις; ἀλλ' ἐξ ἀνάγκης ἠκολουθηκέναι ταῖς ἐκατέρων ἀποφύσεσιν. οὕτως ἱκανῶς ἢ φύσεις προῦνέησιν τῆς δυσπαθείας τῶν ἄλλων μὲν ἀπάντων σπονδύλων, μάλιστα δὲ τῶν κατὰ τὸν τράχηλον, ὥς ἂν μικροτάτων ὑπαρχόντων, καὶ πάντ' ἐτεχνήσατο πρὸς τὸ μὴ διατεῖναι τὰ σώματ' αὐτῶν, μηδ' ἀσθενεῖς ἀπεργά-

quam sint tenues, eosque maxime imbecillos effecisset. Ob eam certe causam ipsorum corpora alia aliis mutuo infidentia, praelonga quidem infra, cava vero partibus supernis fecit; quo subjectorum spondylorum acclives apophyses, quae et cavitatem ipsorum generant, et finem superioris praelongum complectuntur, nonnihil etiam ad communis foraminis generationem conferant; parte enim horum externa est ipse velut semicirculus, et post ipsam sunt spondylorum articuli; medius autem inter utrumque nervus emergit, simul quidem ab omnibus circumfusus eminentiis munitus, simul autem ex utroque spondylo exiguum quidpiam exculpans. Quae scriptura haudquam tibi appareat, si spondylos a sese omnino diduxeris ac separaris, sed dixeris ipsam secutam necessario utriusque apophyses; tantam natura dyspathiae habuit rationem cum aliorum omnium spondylorum, tum vero eorum, qui collo insunt, quod ipsi essent minimi, et omnia effecit, ne ipsorum corpora perforaret, neve imbecillos ip-

(Ed. Chart. IV. [616.]

[Ed. Basf. II. (512.)

σασθαι αὐτοὺς, μήθ' ὅλως τῆς ῥάχως τὴν σύνθεσιν, ὡς
 ἂν τρώπην τέ τινα καὶ θεμελίον ἀπάρχουσιν ἅπαντος τοῦ
 ζώου τῆς συμπίξεως. ἐν μὲν δὴ τοῖς κατὰ τὴν ὀσφύν, ὡς
 εἴρηται, πλαγίως τῶν κάτω μερῶν ἐκάστου σπονδύλου σαφῶς
 ἔστιν ἐπιβεβηκέναι τὸ νεύρον. ἐν δὲ τοῖς κατὰ τὸ μετὰ-
 φρενον, ἐπιβαίνει μὲν κἀνταῦθα τῷ πέρατι τοῦ προτεταγμέ-
 νου σπονδύλου, σαφῶς μὲν οὐκέθ' ὁμοίως, ἀλλ' ὥστε καὶ
 τοῦ κάτωθεν ἐφάπτεσθαι δοκεῖν. ἔτι δὲ τῶν κατὰ τὸν
 τράχηλον, ὅτι σμικρότατοι πάντων ἦσαν, ἕκαστος τῶν σπον-
 δύλων ἴσον εἰς τὴν ὁδὸν τοῦ νεύρου συντετέλεσεν, ἐν τῷ
 μεταξύ τῶν ἀποφύσεων ἐκατέρας κοιλότητά τινα τῆς φθ-
 σεως ἐργασαμένης οὕτως ἀσαφῶς, ὡς μηδὲ παρεγγεγλήφθαι
 τι δοκεῖν αὐτῶν, ἀλλ' ἐξ ἀνάγκης ἡκολουθηκέναι. πρότερον
 οὖν εἰς μόνας τῶν εἰρημένων τρημάτων τὰς γενέσεις ἢ φύσεις
 ἀποβλέπουσα προμήκη μὲν κάτω, κοίλα δ' ἐν πῶν ἄνω
 μερῶν ἀπειρογάσσιο τὰ σώματα μότων τῶν κατὰ τὸν τρά-
 χηλον σπονδύλων, ἥ καὶ τι χρησιότερον ἄλλο προσωμένη;
 καὶ τί δὴ ποτε τοὺς ἄλλους ἅπαντας σπονδύλους εἰς ὁμαλὸν

efficeret, . . . aut omnino spinae compositionem, in quod
 ipsa esset velut animalis totius compaginis carina quae-
 dam ac veluti fundamentum. Quod vero ad lumborum
 spondylos attinet, ut admonuimus ante, videre nos aperte
 s'posse, nervum lateribus partium infernarum inveli. In
 dorsi vero spondylis invehitur quidem hic quoque fini
 superni spondyli evidenter, non tamen similiter, sed ut
 etiam spondylum infernum attingere videatur. In colli
 autem spondylis, quod ipsi omnium essent minimi, inter-
 que spondylus aequalem portionem ad vicum nervi con-
 tulit, . . . quum natura cavitatem quandam inter utriusque
 apophyses effecerit obfœne adeo, . . . ut nulla ipsorum pars
 exculpta esse videatur; . . . sed necessario id secuta. Num
 igitur solas praedictorum foraminum generationes natura
 inspicans, . . . praelonga quidem inferne, . . . cava vero superne
 corpora colli duntaxat spondylorum effecit? . . . an et aliud
 quidpiam infilius providit? Ad hoc, tandem alios omnes
 spondylos in planum, . . . laevem atque fundique aequalem

(Ed. Chart. IV. [616.]

Ed. Bas. I. (512.)

καὶ λαῖον ἴσον τε πανταχόθεν καὶ ἀκριβῶς ἐπίπεδον κύ-
κλον περατοῦσα, καὶ κατὰ τοῦτο πρὸς ἀλλήλους συνάπτουσα,
μόνην τῶν κατὰ τὸν τραχήλον οὐ τὴν αὐτὴν ἐποιήσατο
σύνταξιν; ὅτι, διτιτὸν ἐκάστου τῶν σπονδυλίων ἔχοντος τὸν
πρῶτον σκοπὸν τῆς κατασκευῆς, ἔδραν μὲν ἀσφαλῆ τῆς ὅλης
ῥάχεως, ὡς ἂν τροπέως τέ τινος οὐσῆς καὶ οἶον θεμελίου,
κίνησιν δὲ, ὡς ἂν ζώου μορίου, τοῖς μὲν ἄλλοις ἅπασι σπον-
δύλοις κάτω τοῦ τραχήλου μείζον τῆς ἀσφαλείας ἐστὶ χρεία,
τοῖς δ' ἄνω τῆς κινήσεως. ἐννοήσας γὰρ, ὡς εἰς πλείους
ἐνεργείας δεόμεθα πολυειδῶς τε αἷμα καὶ ταχέως καὶ μέτρι-
πλείονος ἐπινεύειν καὶ ἀνανεύειν καὶ περιφέρειν εἰς τὰ
πλάγια τὸν τραχήλον, ἥπερ ὅλην κινεῖν τὴν ῥάχιν, ἐπαι-
νέσεις, οἶμαι, τὴν φύσιν ἐλομένην ἐκατέρῳ τῷ μέρει τῆς
ῥάχεως τὸ πρόσφορον, τῷ μὲν τραχήλῳ τὴν κίνησιν, τῷ
δ' ἄλλῳ παντὶ τὴν ἔδραν. ἀλλ' οὔτε ἀσφαλῶς ἐπ' ἀλλήλων
βεβηκέναι τοῖς κάτω σπονδυλοῖς οἶόν τ' ἦν ἄνευ πλατείας
τε βάσεως καὶ δεσμοῦ συντόνου, οὔτε κινεῖσθαι τοῖς ἄνω
ῥαχιδίως ἄνευ προμήκους ἀποφύσεως ἢ συνδέσμου χαλαροῦ.

Dominoque solidum circulum terminavit, eaque parte
ipfos inter se connexuit, solorum autem colli spondylo-
rum non eandem fecit syntaxin? Quia, quum spondyli
singuli primum constructionis scopum haberent duplicem,
sedem scilicet tutam spinæ totius, quod ea esset velut
carina quaedam ac fundamentum, ac motum, quam ani-
malis essent partes, aliorum, quidem omnium, qui sunt
sub collo, spondylorum usus in securitate est major, su-
periorum vero in motione. Nam si animo reputaris,
quod ad plures actiones necesse est collum varie, celeri-
ter ac multum nunc inclinemus, nunc attollamus, atque
ad latera circumagamus, quam totam spinam moveamus,
naturam (ut ego arbitror) laudabis, quæ utrique spinæ
parti, quod ex usu erat, elegerit, collo quidem motio-
nem, reliquæ vero spinæ sedem. At neque inferni
spondyli alii incumbere aliis tuto poterant sine lata basi
ac robusto vinculo, neque superni moveri facile poterant
sine longa apophysi aut laxo ligamento, quandoquidem

Ed. Chart. IV. [516. 617.]

Ed. Bas. I. (512. 515.)

πάντα γοῦν, ὡς ἐδείχθη, τὰ πολυειδῶς κινούμενα τῶν ἁρθρων εἰς σφαι[617]ροειδεῖς τελευτᾷ κεφαλᾶς. καὶ εἴ γε μηδὲν ὅλως ἐφρόντισε τῆς ἀσφαλοῦς ἑδρας ἡ φύσις ἐν τοῖς κατὰ τὸν τράχηλον σπονδύλοις, ἀλλ' εἰς ἐτοιμότητα κινήσεως μόνους αὐτοὺς παρεσκεύασεν, ὥσπερ βραχίονα καὶ μηρὸν, εἰς σφαιροειδεῖς ἂν, ὥσπερ κᾶκεῖνα τὰ κῶλα, κεφαλᾶς αὐτοὺς ἐπεράτωσεν. ἀλλὰ γὰρ οὐκ (513) ἐπελέληστο καὶ τῆς ἐτέρας χρείας αὐτῶν, καὶ διὰ τοῦτο εἰς τοσοῦτον προμήκεις ἐποίησεν, εἰς ὅσον ἔπρεπεν αὐτοῖς οὐ ῥαδίως μόνον, ἀλλὰ καὶ ἀσφαλῶς κινεῖσθαι. συλλαμβάνει δ' εἰς τὴν ἀσφάλειαν οὐ σμικρὰ καὶ τάλλα, τὰ μὲν κοινὰ τῶν σπονδύλων ἀπάντων, τὰ δ' ἐξαιρετα καὶ μόνων τῶν κατὰ τὸν τράχηλον ἴδια.

Κεφ. δ'. Οἱ μὲν δὴ σύνδεσμοι πάντες οἱ περικείμενοι πανταχόθεν αὐτοῖς, οἳ τ' ἐν ταῖς πλαγίαις ἀποφύσεσι καὶ πολὺ δὴ μᾶλλον ἐν ταῖς ὀπίσω, κοινοὶ πάντων εἰσὶ τῶν σπονδύλων· ἡ δὲ τῶν μυῶν ἰσχὺς τῶν τῆδε καὶ τὸ πλῆθος καὶ τὸ μέγεθος ἐξαιρετον καὶ ἴδιον ὑπάρχει τοῖς ἐν

(ut ante ostendimus) articuli omnes, qui varie moventur, in capita rotunda definunt. Et quidem si natura nullam prorsus sedis securae spondylorum colli habuisset rationem, sed ipsos duntaxat ad motus velocitatem, ut brachium et femur, comparasset, in capita rotunda, ut hos artus, terminasset; at vero secundi ipsorum usus non fuit oblita, sed ob id eos fecit longos eoque, quantum ipsi postulabant, non modo ad motum facilem, verum etiam tutum. Sumit autem ad securitatem et alia non contemnenda, quorum alia quidem spondylis omnibus sunt communia, alia autem eximia solisque colli spondylis peculiariora.

Cap. IV. Nam ligamenta omnia, quae ipsis undique sunt circumdata, quaeque apophyseis lateralibus insunt, ac multo magis in posterioribus, communia sunt omnibus spondylis; musculorum vero, qui illic sunt, robur ac copia et magnitudo eximia ac propria colli

Ed. Chart. IV. [617.]

Ed. Bas. I. (513.)

τραχήλω σπονδύλοις. μικροῖς γάρ οὖσιν αὐτοῖς πολλοὶ καὶ
 μεγάλοι καὶ ἰσχυροὶ περιέκινται μύες. καὶ μὲν δὴ καὶ τὰ
 πέρατα αὐτῶν τὰ πλάγια, τὰ γέννῳντα τὴν ἄνωθεν ἅπασαν
 κοιλότητα, σφίγγει δὴπον καὶ αὐτὰ τὰς ἐμβαίνουσας αὐτῶν
 τῶν ὑπερκειμένων σπονδύλων ἐξοχάς. ἐξ ὧν ἁπάντων εἰς
 ἀσφάλειαν οὐδὲν ἴτιον παρεσκευάσθησαν τῶν ἄλλων σπον-
 δύλων, εἰ καὶ ὅτι μάλιστα πολὺ χαλαρωτέραν αὐτῶν ἐκτί-
 σαντο τὴν σύνθεσιν. οὕτω μὲν δὴ τὰ τ' ἄλλα τοὺς σπον-
 δύλους τῆς ῥάχews ὅλης ἢ φύσεως ἀσφαλῶς ἐκόσμησεν, καὶ
 τῶν νεύρων τὰς ἐκφύσεις ἐποίησατο, καθ' ὃν ἐχορὴν μάλιστα
 τρόπον. ἐπὶ δέ γε τοῦ πρώτου σπονδύλου πολὺ τῶν ἄλλων
 διαλλάττοντος, εἴ τι μεμνήμεθα τῶν διαφορῶσεων αὐτοῦ
 κατὰ τὸν ἐμπροσθεν λόγον εἰρημέων, οὐτ' ἐκ τῶν ἄνω με-
 ρῶν, οἷς διήρθρωται πρὸς τὴν κεφαλὴν, οὐτ' ἐκ τῶν κάτω,
 καθ' ἃ τῷ δευτέρῳ περιβέβηκεν, ἀλλ' οὐδ' ἐκ τῶν πλαγίων,
 ὥσπερ τοῖς ἄλλοις, ἀσφαλὲς ἦν ἐκφύεσθαι τὰ νεῦρα. ἰσχυρὰ
 γὰρ ἢ κίνησις ἐστὶν αὐτοῦ, καὶ πολὺ παραλλάττουσαν ἐργα-
 ζομένη τὴν θέσιν, ἐνίοτε μὲν ἀκριβοῶς περιβαλόντος ἢ ταῖς

Spondylorum sunt. Quibus, quum sint exigui, multi ac
 magni et validi musculi sunt circumfusi. Atque etiam
 fives ipsorum laterales, qui cavitatem omnem supernam
 efficiunt, supernorum Spondylorum eminentias, quae ca-
 vitates has ingrediuntur, constringunt. Quorum omnium
 beneficio fit, ut, quatuor omnium maxime laxam habe-
 ant compositionem, aliis tamen Spondylis nihilo minus
 sint tuti. Sic igitur natura cum alia omnia, quae ad
 Spondylos totius Spinae pertinent, tuto exornavit, tum
 autem nervorum productiones, quo modo maxime con-
 veniebat effecit. In primo autem Spondylo, qui (si ip-
 sus dearticulationum, quas libro superiore exposuimus,
 meminimus) multum ab aliis discrepat, neque ex parti-
 bus supernis, quibus cum capite est dearticulatus, neque
 ex infernis, quibus secundo Spondylo invehitur, neque
 ex lateribus, quomodo in aliis, tutum erat nervum pro-
 ducere; motus enim ipsius est vehemens, positionemque
 multum variat, ut qui alias quidem ad unguem ample-

Ed. Chart. IV. [617.]

Ed. Bas. I. (515.)

τῆς κεφαλῆς ἐξοχαῖς, ἢ ταῖς τοῦ δευτέρου κυρτότησιν, ἐνίοτε δ' ἀποχωροῦντος ἐπὶ πλείστον. ἐκινδύνευσεν ἂν οὖν, εἰ κατὰ τὰς διαρθρώσεις αὐτὰς τὸ νεῦρον ἐτάκτο, θλάσθαι μὲν, ὅπότ' ἀκριβῶς συνήρχετο, διασπᾶσθαι δ', ὅπότ' ἐπὶ πλείστον ἀφίστατο, πρὸς τῷ μηδὲ τὸν σπόνδυλον αὐτὸν ἐγγλυφθῆναι δύνασθαι ταύτῃ λεπτὸν ὑπάρχοντα. διὰ τοῦτο οὖν, ἐπειδὴ μήτ' ἐκ τῶν πλαγίων μερῶν, ὥσπερ τοῖς ἄλλοις, μήτε καθ' ἃ περιβαίνει τὸν δεύτερον σπόνδυλον ἢ τῆς κεφαλῆς κορώνῃ, δυνατόν ἦν ἀσφαλῶς ἐκφῦναι τοῖς νεύροις, ἐνθα παχύτατός ἐστιν ὁ πρῶτος σπίνδυλος, ἐνταῦθα διέτρησεν ἢ φύσις αὐτὸν ἐγγὺς τῶν ἄνω διαρθρώσεων ὅποις λεπτοτάταις, ἐκ πάντων, ὡς οἶόν τε, τὴν δυσπάθειαν αὐτῷ τε τῷ σπονδύλῳ καὶ τῷ νεύρῳ παρασκευάζουσα. τὸ μὲν δὴ νεῦρον ὅτι τῶν ἄρθρων ἀπαχθὲν ἀσφαλέστερον ἐμέλλεν τετάξεσθαι, παντὶ δῆλον. ὁ δὲ σπόνδυλος, ἵν' ἔστι παχύτατος ἑαυτοῦ, διατρηθεὶς ὅποις ἐσχάτως λεπταῖς, εὐδῆλον ὡς οὐδ' αὐτὸς ἂν τι δεινὸν πάσχοι.

ctatur aut capitis eminentias, aut secundi spondyli devexitates, alias autem ab illis discedat plurimum. Si igitur in ipsis dearticulationibus nervus esset locatus, periculum esset, ne ipse contunderetur quidem, dum omnino cum ipsis coiret, aut divelleretur, quum plurimum diducerentur; adde quod neque spondylus ipse exculpi poterat, quum ibi esset tenuis. Quare quum neque ex lateribus, quomodo in aliis, neque qua capitis corone secundum spondylum ambit, nervi tuto produci possent, ubi primus spondylus est crassissimus, ibi natura ipsam prope supernas dearticulationes foraminibus tenuissimis pertudit; quibus omnibus rebus potuit patiendi difficultatem tum ipsi spondylo, tum nervo comparare. Nam ad nervum quod attinet, nemo est qui dubitet, quin natura tutius fuisset collocatura, si ab articulis ipsum abduxisset. Nec de spondylo etiam dubitabit, quin et ipse, extra omnem teli iactum sit constitutus, quod, qua parte est crassissimus, ea foraminibus quam tenuissimis sit per-

Ed. Chart. IV. [617. 618.]

Ed. Bas. I. (513.)

ὁθεν οὐδ' εἰ πάντα τις τᾶλλα τοῖς σπονδύλοις ἅπασιν, ὅσα καθ' ὅλον εἴρηται τὸν λόγον ὑπάρχειν ἀγαθὰ, μὴ κατὰ πρόνοιάν τινα καὶ τέχνην, ἀλλ' ὑπὸ τύχης φαίη γεγονέναι, προσθεῖναι τοῖς ἄλλοις οὐκ ἂν, οἶμαι, τολμήσαι τοῦτο, [618] ὥς καὶ τὰ τοῦ πρώτου σπονδύλου τρημάτα κατὰ τύχην ἐγένετο. φαίνεται γὰρ ἐναργῶς, ὅτι καθ' ἑκάτερον αὐτοῦ τῶν περάτων οὐκ ἦν ἄμεινον ἐκφῦναι τινὰ νεῦρα, διὰ τοῦτο τρηθεὶς αὐτός, ὅτι τε κίνδυνος ἦν τρηθῆναι λεπτῷ σπονδύλῳ, διὰ τοῦτο καὶ στενότατα σχὼν αὐτὰ, καὶ κατ' ἐκεῖνα τὰ μέρη, καθ' ἃ μάλιστα παχύτατος ἦν ἑαυτοῦ. καὶ γάρτοι καὶ αὐτὸ τοῦτο, παχύτατον ἑαυτοῦ κατ' ἐκεῖνα γενέσθαι τὸν πρῶτον σπόνδυλον, ἵ φύσις προπαρεσκεύασεν οὐκ ἀργῶς οὐδ' ὥς ἔτυχεν, ἀλλὰ πρῶτον μὲν, ἵνα τρηθείη κατὰ τοῦτ' ἀσφαλῶς, ἔπειτα δ' ὑπὲρ τοῦ κάτειθεν μὲν τὰς τοῦ δευτέρου σπονδύλου κυρτότητας, ἄνωθεν δὲ τὰς ἐξοχὰς τῆς κεφαλῆς ὑποδέξασθαι. καθ' ἃ γὰρ ἔμελλε μάλιστα πονήσκειν, κατὰ ταῦτα καὶ διαφερόντως αὐτὸν ἰσχυρὸν ἀποτελεσθῆναι βέλτιον ἦν.

foratus. Quare si quis alia, quae spondylis omnibus bona toto sermone inesse diximus, non providentia quadam et arte, sed fortuna quadam accidisse dixerit, id (opinor) adjicere non audebit, quod primi spondyli foramina fortuito extiterunt. Apparet enim perspicue, tum quod non praesliterat ab utroque ipsius fine nervos quosvis producere, ob idque fuisse pertusum, tum quod periculum esset tenuem spondylum perforari, idcircoque angustissima ipsa habuisse, atque iis partibus, quibus ipse potissimum erat crassissimus. Atqui crassities ea maxima in eis partibus primi spondyli a natura fuit comparata non otiose, neque temere, sed primum, ut ibi tuto perforaretur, deinde ut parte inferna secundi spondyli devexitates, superna vero capitis eminentias exciperet; qua enim spondyli ipsius partes maxime erant laboraturae, has praeter cacteras satius fuit validas efficere.

Ed. Chart. IV. [618.]

Ed. Bas. I. (513.)

Κεφ. ε'. Ἀρ' οὖν ἅπαντα μὲν ταῦτα καλῶς ἢ φύσιν ἐδημιούργησεν, ἐκάτερον δὲ τῶν ἐκπιπτόντων νεύρων εἰς ἃ μὴ χρὴ μόρια διέσπειρεν, ἢ καὶ τούτω θαυμάζειν αὐτὴν προσῆκεν, εἰς τοὺς ἐπικειμένους τε καὶ παρακειμένους τῷ σπονδύλῳ μὴς διανείμασαν ἀμφοτέρω; κινεῖσθαι γὰρ αὐτοὺς δεομένους εὐλογον ἦν ἐκ τῶν πλησιαζόντων μερῶν τοῦ νωτιαίου δέχεσθαι νεῦρον. τί δὲ τοὺς ἄλλους ἅπαντας μὴς τοὺς περικειμένους τῷ τραχήλῳ, τοὺς κινούντας τὴν κεφαλὴν; οὐχὲ καὶ αὐτοὺς μέντοι βέλτιον ἦν αὐτόθεν ποθεῖν ἐκ τοῦ κατὰ τὸν τραχήλον νωτιαίου τὰς ἀρχὰς τῶν νεύρων λαμβάνειν; καὶ τοίνυν ἐπειδὴ, τῆς πρώτης συζυγίας λεπτῆς ὑπαρχούσης, ἀδύνατον ἦν ἀπονεῖμαί τινα τῇ κεφαλῇ μοῖραν, ἐκ τῆς δευτέρας ἐργάζεται τοῦτο, καὶ διεκπύπτει γε τῶν ἐπικειμένων μυῶν ἐκάτερον τῶν νεύρων. λοξὸν μὲν πρῶτον εἰς τοῦπίσω τε ἄνω καὶ ἄνω; λοξὸν δ' αὖθις ἐκ τῶνδε πρὸς τε τὸ πρόσω καὶ ἄνω προερχόμενον εἰς ἅπαν οὕτω διασπείρεται τῆς κεφαλῆς τὰ τε περὶ τὰ ὦτα μόρια καὶ τὰ ὀπισθεν ἄχρι τῆς κορυφῆς τε καὶ τῆς

Cap. V. Num igitur haec quidem omnia recte a natura facta fuerunt, utrumque vero nervorum excidentium in quas non oportuit partes distribuit? An in eo etiam admirari eam convenit, quae utrumque in musculos primo spondylo incumbentes atque adjacentes distribuit? Quum enim moveri ipsos oporteret, consentaneum fuit ex propinquis spinali medullae partibus nervum recipere. Quid reliquos omnes musculos, qui collo sunt circumfusi caputque movent, nonne ipsos quoque satius fuit illinc alicunde ex spinali medulla colli nervorum principia sumere? Quum enim prima conjugatio sit tenuis, ob idque ex ipsa portio capiti distribui nequeat, ex secunda conjugatione id effecit; ac per supernos musculos nervus uterque perlabitur, obliquus quidem primum in partem posteriorem ac superiorem, obliquus autem rursus post haec antrosum ac sursum progressus, in caput totum demum dispergitur, tum ad partes ad aures attinentes, tum ad posteriores usque ad verticem

Ed. Chart. IV. [618.]

Ed. Bas. I. (513.)

ἀρχῆς τοῦ βρέγματος· καὶ λεχθήσεται γε περὶ αὐτῶν αὐθις ἐν τῇ τῶν νεύρων ἐξηγήσει κατὰ τὸν ἑκκαδέκατον λόγον. ὅσον δ' ὑπόλοιπον ἔμεινε κάτω τῆς δευτέρας συζυγίας τῶν νεύρων, εἰς τοὺς πλησίον ἅπαντας ἐνεμήθη μὺς, ἀφ' ὧν αἱ τῶν πρώτων σπονδύλων πρὸς ἀλλήλους τε καὶ τὴν κεφαλὴν γίνονται κινήσεις. ἔστι δ' ἡ τῶν νεύρων τούτων ἑκφυσις οὗτ' ἐκ τῶν πλαγίων τρημάτων, ὥσπερ ἐπὶ τε τῆς τρίτης συζυγίας καὶ τῆς μετ' αὐτήν, οὗτ' αὐτοῦ διατιτραμένου τοῦ δευτέρου σπονδύλου, καθάπερ ὁ πρῶτος. ἐκ μὲν γὰρ τῶν πλαγίων ἀδύνατον ἦν διὰ τὴν ἐπὶ τοῦ πρώτου λελεγμένην αἰτίαν· ἐκ' ἄλλου δ' οὐκέτ' οὐδενὸς αὐτοῦ μέρους ἐνεχώρει γενέσθαι, περιβεβληκότος αὐτὸν τοῦ πρώτου σπονδύλου. καθ' ὃ τοίνυν ἦν μόνον δυνατόν, ἐκατέρωθεν τῆς ἀκάνθης ἐγένετο, χώραν τινὰ τῆς φύσεως ἐργασαμένης ἐνταῦθα μεταξὺ τοῦ πρώτου καὶ δευτέρου σπονδύλου, δι' ἧς ἡ δευτέρα συζυγία τῶν νεύρων ἐξέρχεται, μηδὲν ἐκ τῆς κινήσεως αὐτῶν βλαπτομένη. ἡ δὲ δὴ τρίτη συζυγία τῶν ἀπὸ τοῦ νωτιαίου νεύρων ἐκ τοῦ κοινοῦ τρήματος ἀνίσχει τοῦ

ac offis bregmatis initium; de quibus postea tractabimus, dum de nervis libro decimo sexto agemus. Quod vero nervorum secundae conjugationis infra supererat, in propinquos omnes musculos est distributum, a quibus primorum spondylorum motus tum inter sese tum cum capite fiunt. Emergunt autem hi nervi non ex laterali-bus foraminibus, ut in tertia ac quarta conjugatione, neque ex ipso perforato secundo spondylo, quomodo est primus; nam ex laterali-bus non poterat propter causam, quam in primo attulimus; a nulla vero ejus parte alia emergere poterat, quod ipsi primus spondylus esset circumdatus. Ubi igitur solum licuit, ibi natura locum quendam comparavit, in utraque scilicet spinae parte inter primum ac secundum spondylum, per quem secunda nervorum conjugatio egreditur, quae nihil ab ipsorum motu laeditur. Tertia vero conjugatio nervorum, qui a spinali medulla oriuntur, ex communi foramine secundi

Ed. Chart. IV. [618. 619.]

Ed. Bas. I. (513. 514.)

δευτέρου καὶ τρίτου σπονδύλου, διανεμομένη τοῖς τε τὰς γνάθους κινουσί μουσι καὶ τοῖς ἀνανεύουσιν ὅλον τὸν τραχήλου ὀπίσω μετὰ τῆς συμπάσης κεφαλῆς. ἐπιμύγνυται δ' αὐτῆς τὸ πρόσω φερόμενον μέρος ἀμφοτέραις ταῖς συζυγίαις, τῇ τε πρόσθεν εἰρημένη τῇ δευτέρᾳ καὶ τῇ μελλούσῃ λεχθήσεσθαι τῇ τετάρτῃ. καὶ τὴν γ' ἀκριβῆ νομῆν, ἣν ἐν τοῖς πρόσω τοῦ τραχήλου μέρεσιν ἡ σύζευξις αὐτῶν [619] ἴσχει, κατὰ τὸν ἑκκαίδεκατον ἐξηγήσομαι λόγον. ἐν δὲ τῷ παρόντι χορὴ γινώσκειν τοσοῦτον, ὥς ἡ τρίτη καὶ τετάρτη συζυγία τοῖς τε κοινοῖς τοῦ τραχήλου καὶ κεφαλῆς μουσὶν αὐτῇ χορηγεῖ τὰ νεῦρα, καὶ τοῖς τὰς γνάθους κινουσί, ὥσπερ γε καὶ τοῖς ὀπίσω τῶν ὧτων ἅπασι μέρεσιν. ἡ δ' ἐφεξῆς τῶν εἰρημένων τεττάρων συζυγιῶν ἡ πέμπτη τὴν μὲν ἐκφυσιν ἔχει, καθ' ὃ συμβάλλει ὁ τέταρτος σπόνδυλος τῷ πέμπτῳ, διανέμεται δ' εὐθύς ἀνίσχουσα ταῖς προειρημέναις ὁμοίως. τὸ μὲν γάρ τι μέρος αὐτῆς ὀπίσω φέρεται διὰ βάρους εἰς τοὺς κοινούς τραχήλου τε καὶ κεφαλῆς μῦς, ἔτερον δὲ πρόσω πρὸς τε τοὺς τὰς γνά(514)θους κινουντας

et tertii spondyli emergit, musculisque buccas moventibus et illis, qui collum totum cum capite toto retro erigunt, distribuitur. Pars vero ipsius, quae antrorsum fertur, utrique conjugationi, secundae scilicet, cuius jam meminimus, et quartae, de qua verba mox faciemus, permiscetur. Porro distributionem exactam, quam in anterioribus colli partibus ipsarum conjunctio habet, libro decimo sexto explicabimus. In praesentia vero id modo intellexisse suffecerit, quod tertia ac quarta conjugatio nervos communibus colli et capitis musculis suppeditat, ac praeterea musculis buccas moventibus, quemadmodum certe et partibus omnibus, quae sunt post aures. Quinta vero conjugatio, quae praedictas quatuor sequitur, productionem habet, qua quartus spondylus cum quinto jungitur; distribuitur autem, simulatque emerfit, quomodo praedictae. Pars vero ipsius quaedam retro per profundum fertur in communes colli et capitis musculos; alia vero pars antrorsum in musculos buccas moventes et

Ed. Chart. IV. [619.]

Ed. Bas. I. (514.)

καὶ τὴν κεφαλὴν ἐπιτεύοντας· ἄλλο δὲ τρίτον ἐν μέσῳ τῶν
 εἰρημένων ἐστὶ μορίων αὐτῆς, ἐπὶ τὸ τῆς ὠμοπλάτης ὑψηλὸν
 ἀνατεινόμενον. ἀλλὰ τοῦτο μὲν τοῖς ταύτῃ μυσὶν ἅμα τῷ
 περικειμένῳ διανέμεται δέρματι, καθ' ἅπερ γε καὶ τῶν προει-
 ρημένων ἕκαστον ἀποφύει τι καὶ πρὸς τὸ δέρμα. κατὰ δὲ
 τὴν ῥίζαν τῶν νεύρων ἐπιμίγνυται τι μέρος αὐτῆς ἑκατέρω-
 τῶν πλεονόν/συζυγίων ἕκτη καὶ τετάρτῃ, καὶ τό γε κατα-
 βαῖτον ὑπὸ τῆς τετάρτης εἰς αὐτὴν, ἰσχυρὸν ὄν, ἐκείνῳ μά-
 λιστα φαίνεται μιγνύμενον αὐτῆς τῷ μέρει, καθ' ὃ τὴν με-
 γίστην μοῖραν ἐκ τῶν ταύτης σπονδύλων ἀθροισζομένην ἴσχει
 τὸ τοῦ διαφράγματος νεῦρον, ἐν ἑκατέρωθεν καὶ τοῦτο τῶν
 διαφρακτόντων ὑμένων τὸν θώρακα φερόμενον κάτω. τῆς
 δὲ ἕκτης συζυγίας ἔφεξης τῇδε μετὰ τῶν πέντε σπονδύλων
 ἐκπιπτοῦσης ἐπιμιξία μεγάλη γίνεται πρὸς τὰς περιεχούσας
 ἀμφοτέρας, ἀλλὰ τό γε πλεῖστον μέρος αὐτῆς ἀποτείνεται
 πρὸς τὰ σιμὰ τῶν ὠμοπλευτῶν. αὖτις δὲ πως ἐκ τῶν πρόσω-
 μων καὶ τὸ τοῦ διαφράγματος νεῦρον, ὥσπερ καὶ τοῖς ἄλλοις
 ἅπασιν τοῖς τῇδε σπονδύλοις ἀποφύσεις τινὰς πέμπει σμικρὰς

caput inclinantes; alia autem ac tertia in medio prae-
 dictarum ipsius partium sursum versus scapulae summita-
 tem fertur; verum haec quidem musculis ejus loci ac
 cuti circumfusae distribuitur, quemadmodum a praedictis
 omnibus ad eandem aliquid pervenit. Ad radicem autem
 nervorum pars quaedam utrique vicinarum conjugatio-
 num, sextae scilicet et quartae, miscetur, et qui nervus
 a quarta ad ipsam descendit tenuis, is manifeste cernitur
 parti ejus permisceri, qua maximam portionem ex ejus
 loci spondylis nervus diaphragmatis collectam habet,
 utrinque unus, qui sub membranas thoracem sepientes ter-
 tur. Sextae vero post hanc conjugationis sub quinto
 spondylo excidentis mixtio fit magna cum propinquis
 utrisque, sed plurima ejus pars ad summa scapularum ex-
 tenditur. Auget autem quodammodo partibus anteriori-
 bus et diaphragmatis nervum, quemadmodum et aliis
 omnibus ejus loci spondylis propagines quasdam exiguas

Ed. Chart. IV. [619.]

Ed. Bas. I. (514.)

ὁμοίως ταῖς ἄλλαις συζυγίαις τῶν νεύρων τῶν κατὰ τὸν τραχή-
 λον, ὧν τῇν κατὰ μέρος ἅπασαν νομὴν ἐν τῷ τῶν νεύρων ἰδίῳ
 λόγῳ δηλώσω. κατὰ δὲ τὸν ἐνεσταῖα τότδε τὸ κεφάλαιον αὐτὸ
 μόνον ἐκάστης τῶν συζυγιῶν διηγήσασθαι προὔθεμην, οἷον
 καὶ ὅτι τῆς ἐβδόμης ἀνασχούσης μετὰ τὸν ἑκτὸν σπόνδυλον
 ἐκ τοῦ κοινοῦ τμήματος αὐτῷ πρὸς τὸν ἑβδομον ἐπιμιξία
 μεγάλη γίνεται πρὸς ἀμφοτέρας τὰς περιεχούσας συζυγίας,
 ἀποτείνουσα τὸ πλεῖστον αὐτῆς ἐπὶ τὸν βραχίονα, καθάπερ
 γε καὶ τῆς ὀγδόης συζυγίας ἐκφυομένης τοῦ ρωτιαίου μετὰ
 τὸν ἑβδομον σπόνδυλον εἰς τὸν πήγην ἥκει τὸ πλεῖστον,
 ἀναμιγνυμένης καὶ τῆσδε καὶ διαπλεκομένης ταῖς περιεχού-
 σαις. οὕτω δὲ καὶ τῆς μετὰ τὸν ὀγδοὺν ἀναμιγνυμένης τῇ
 πρὸ αὐτῆς μέρος οὐκ ὀλίγον κατ' ἄκρας ἔρχεται τὰς χεῖ-
 ρας. ἔστι δὲ ταῦτα τὰ νεῦρα κατὰ τὸ πρῶτον μεσοπλευ-
 ριον ἐλαχίστην ἔχοντα χώραν, ὥς ἂν καὶ τῶν πλευρῶν τῶν
 πρώτων μικροτάτων οὖσων. καὶ διὰ τοῦτό γε μετὰ τὸν ἑβδο-
 μον σπόνδυλον ἡ φύσις ἀπῆρξατο διαπλάττειν τὸν θώρακα,

immittit, quomodo et reliquis conjugationibus nervorum,
 qui sunt in collo; quorum particularem omnem distribu-
 tionem accuratius, dum seorsim de nervis agemus, expli-
 cabimus. In praesenti vero summam tantum ac caput
 cujusque conjugationis statui exponere, cujusmodi est,
 quod scilicet septimae conjugationis, quae post sextum
 spondylum ex communi ipsius et septimi spondyli foramine
 oritur, magna sit cum utraque propinqua commixtio, par-
 temque sui maximam extendit in brachium; quemadmo-
 dum certe et ab octava conjugatione, quae a spinali me-
 dulla post septimum spondylum exoritur, maxima pars
 in cubitum pervenit, permixta etiam hac ac contexta
 cum vicinis conjugationibus, ita ab ea conjugatione, quae
 post octavum spondylum praecedenti miscetur, pars non
 exigua ad manus extremas pervenit. Sunt autem nervi
 hi ad primum inter costas intervallum minimum locum
 occupantes, quod primae etiam costae sunt minimae. Ob
 idque post septimum spondylum natura coepit thoracem

Ed. Chart. IV. [619. 620.]

Ed. Bas. I. (514.)

καίτοι μηδέπω τῶν χειρῶν ἔχουσῶν τὸ σύμπαν, ὅτι τῇ μετὰ τὸν ὀγδοὸν συζυγίᾳ δυνατὸν ἦν αὐτῇ πρὸς ἅμῃα χορήσασθαι, τό τε πρῶτον μεσοπλευρίον καὶ τὴν χεῖρα. καὶ μὲν δὴ καὶ τῷ διαφράγματι τὰ νεῦρα θαυμαστικῶς πάνυ κατήγαγεν ἐκ τοῦ κατὰ τὸν τράχηλον νοτιαίου, καὶ τοῖς γε μεσοπλευρίοις μυσὶν ἐκ τῶν ψαυόντων ἐκάστου σπονδύλων ἄγουσα. διαφερόντως γὰρ ἔχει ταῖς φρεσὶ πρὸς τοὺς ἄλλους ἅπαντας μῦς, οὐ κατὰ τὸ σχῆμα μόνον, ἀλλὰ καὶ τὴν θέσιν καὶ τὴν ἐνέργειαν· κυκλωτερές μὲν γὰρ αὐτῶν τὸ σχῆμα, λοξῇ δὲ ἢ θέσει, ἐν μὲν τοῖς πρόσω καὶ ἄνω μέρεσι πρὸς τὸ στέρον ἀνέκουσα, τούντεῦθεν δ' αἰεὶ πρὸς τε τοῦπίσω καὶ κάτω φερομένη, μέχρι τοῦ ψαῦσαι τῆς ῥάχews, ἣ καὶ συμφύεται τὸ διάφραγμα κατ' ὀσφύν. ἡ κεφαλὴ δὲ, ἐφ' ἣν ἀναρτῶνται τοῖς μυσὶν ἅπασιν αἱ ἴνες, [620] οὐχ, ὥς ἂν οἰηθεῖν τις, ἐν τοῖς κατὰ τὸ στέρον ὑπάρχει χωρίοις, ὥσπερ οὐδ' ἐν τοῖς κατ' ὀσφύν, ἀλλ' ἐν τῷ παντός τοῦ διαφράγματος μεταξὺ τῷ νευρώδει. καὶ τοίνυν εἰς τοῦτο καθήκειν τὰ νεῦρα τὰ κινούμενα αὐτὰς ἐξ ὑψηλοῦ τιτος ἀναγκαῖον ἦν,

effingere, (tametsi manus nondum, quod satis esset, haberent,) quod ea conjugatione, quae est post octavum spondylum, ad utraque uti poterat, primum scilicet inter costas spatium et manum. Atque etiam ad diaphragma mirabiliter admodum nervos ex spinali medulla colli, et ad musculos intercostales ex singulis propinquis spondylis deduxit. Differt enim diaphragma ab aliis omnibus musculis non figura modo, verum etiam situ et actione; rotunda enim est ipsius figura, situs vero obliquus, partibusque anterioribus ac superioribus ad sternum pertingit, inde autem retro semper ac deorsum fertur, donec spinam contingat, cui etiam ad lumbos coalescit; caput autem, ad quod fibrae in musculis omnibus annectuntur, non (ut quis opinari possit) est ad sternum, quemadmodum neque ad lumbos, sed in media totius diaphragmatis parte, quae est nervosa. Proinde nervos, qui fibras illas moverent, a loco quodam edito

Ed. Chart. IV. [620.]

Ed. Bas. I. (514.)

Ἰν' εἰς ἅπαν μέρος ἰσόρροπον ἐκτείνῃ τὴν ἐνέργειαν. οὕτω γὰρ ἔχοντος τοῦ διαφράγματος, ὥς ἔχει νῦν, ἀναγκαῖον ἦν ἦτοι τὸ μέσον αὐτοῦ τὴν κεφαλὴν ἔχειν τοῦ μυός, ἢ τὰ ἀντικείμενα τῷδε τὸν περιγράφοντα κύκλον ὅλον αὐτοῦ, καθ' ὃ συμφύεται τοῖς πᾶσι. ἀλλ' εἴπερ ἐνέκα τοῦ κινῆσαι τὸν θώρακα γέγονεν, ἀναγκαῖον ἦν ἔσχατα μὲν αὐτοῦ, καθ' ἃ συμφύεται πρὸς αὐτὸν, γενέσθαι, τὴν κεφαλὴν δ' ἀντιτετάχθαι πᾶσιν, οὐκέτ' οὐδ' ἄλλην οἰδεμίαν ἔχουσα ἐπιτηδαιοτέραν χώραν τοῦ μέσου τῶν φρενῶν, εἰς ὃ φαίνεται τὸ ζεύγος τῶν νεύρων καθῆκον. εἰ δ' ἐξ ἐκείνων τῶν μερῶν ἐνεφύετο τῷ διαφράγματι τὰ νεῦρα, καθ' ἃ συμφύεται τῷ θώρακι, τὴν τελευταίην ἂν ἔσχε περὶ τὸ νευρωδέστατόν τε καὶ μέσον αὐτοῦ. οὐ μὴν εἰς γε τὴν τελευταίην τῶν μυῶν, ἀλλ' εἰς τὰ πρῶτ' αὐτῶν καταφύεσθαι χρὴ τὰ κινήσοντα νεῦρα. κατὰ τοῦτο μὲν δὴ τὸ διάφραγμα μόνον τῶν μετὰ τὰς κλεῖς μορίων ἐκ τοῦ κατὰ τράχηλον νοτιαίου λαμβάνει νεῦρα, τῶν δ' ἄλλων οὐδέν ἐτι τῶν κάτω· διὰ μακροῦ

manare erat necesse, ut in omnem partem ex aequo actionem extenderent. Sic enim habente diaphragmate, ut nunc habet, necesse fuit caput musculi vel in medio ejus locari, vel oppositis medio partibus, quae scilicet integrum ipsi circulum circumscribunt, qua quoquoque vicinis coalescit; verum si, quo thoracem moveret, extitit, necesse fuit partes quidem ipsius extremas esse, per quas thoraci coalescit, caput autem illis omnibus esse oppositum, quum nullus alius locus esset aptior medio diaphragmate, in quod jugum hoc nervorum cernitur descendere. Quod si nervi iis partibus diaphragmati infererentur, per quas thoraci conjungitur, finem utique haberet in parte ipsius nervosissima ac media; at vero non in finem musculorum, sed in ipsorum principia nervi moturi inferantur est necesse. Ob eam certe causam diaphragma solum partium earum, quae sunt sub clavibus, nervos a spinali medulla colli recipit, aliarum vero inferiorum nulla; per longam enim viam eos du-

Ed. Chart. IV. [620.]

Ed. Bas. I. (514.)

γὰρ ἄγειν αὐτὰ, παρὸν ἐκ τῶν πλησίων ἐπιπέμπειν μορίων, ἀγροῦντος ἢ τὸ βέλτιον δημιουργοῦ. διὰ ταύτην μὲν δὴ τὴν χρεῖαν εἰς τὸ διάφραγμα καθήκει τεῖρα μετώρα, διερχόμενα τὸν θώρακα σύμπαντα. καὶ μέντοι, διότι μετώρα πάντως ἐχρῆν αὐτὰ φέρεσθαι, καὶ τῷ μετώρῳ τοῦ διαφράγματος ἐμφέεσθαι μέλλοντα, διὰ τοῦθ' ἡ φύσις ἐχρήσατο τοῖς διαφράττουσιν ὑμῖσι τὸν θώρακα πρὸς τὴν ἀσφάλειαν αὐτῶν τῆς φορᾶς· τούτοις γὰρ παρατεταμένα καὶ τούτοις παραφερόμενα κρατεῖται τε καὶ στηρίζεται παρ' αὐτῶν.

Κεφ. ε'. Καὶ μὲν δὴ καὶ ὁ θώραξ αὐτὸς ἤρξατο συμπίγνεσθαι μετὰ τὸν ἑβδομον σπόνδυλον, ἥνικ' οὐκέτι εἰς οὐδὲν οὔτε τῶν κάτω μορίων οὔτε τῶν κατὰ τὸν τράχηλον. ἢ τὰς χεῖρας ἐχρῆν ἐπιπεμφθῆναι νεῦρα. ἄμεινον γὰρ ἢν τὸν κατ' αὐτὸν ῥωτιαῖον τὰς ἀποφύσεις ἐγγύθεν χορηγεῖν ἅπασιν τοῖς τῆδε μορίοις, καὶ διὰ τοῦτο τῶν κατ' ἕκαστον μεσοπλεύριον νεύρων ἐκπίπτει διὰ τῶν μυῶν εἰς τὰ ἐκτός οὐ μικρὰ μοῖρα, παρὰ μὲν τὰς ῥίζας αὐτῶν τῶν πλευρῶν εἰς τὰ κατὰ ῥάχιν ὄργανα διασπειρόμενα,

cere, quum ex vicinis immittere partibus liceat, conditoris esset ignorantis, quidnam sit melius. Propter hunc igitur usum nervi sublimes ad diaphragma perveniunt, totum thoracem pervadentes. Porro quod sublimes ipsos omnino ferri esset necesse, parti diaphragmatis sublimi inferendos, ob id natura membranis thoracem dispescens, quo ipsos in itinere tutos redderet, est usa; extensi enim propter has ac vecti continentur ab ipsis ac stabiliuntur.

Cap. VI. Quin et thorax ipse coepit post septimum spondylum compingi, postquam scilicet ad nullam praeterea partem, neque inferiorem, neque etiam colli aut manus, nervos mitti oportebat. Melius enim fuit spinalem medullam thoracis nervorum propagines ex propinquo omnibus, quae illic sunt, partibus suggerere; ob eamque causam a nervis, qui singulis insunt spatiis intercostalibus, portio non exigua per musculos ad externa excidit, quae ad radices costarum in instrumenta, quae

Ed. Chart. IV. [620. 621.]

Ed. Bas. I. (514.)

μετὰ δὲ ταῦτα παρὰ τὰ κυριὰ μάλιστα καθ' ἑκάστην πλευ-
 ράν εἰς τὰ περιεκείμενα τῷ θώρακι σώματα, καθάπερ γε
 καὶ πλησίον τοῦ στέρνου τοῖς ταύτῃ μέρεσι διασπειρόμενα.
 κατὰ λόγον οὖν, ἐπειδὴ τὰ μὲν ἅνω πάντα τοῦ θώρακος
 ἔχρην ἐκ τοῦ κατὰ τὸν τράχηλον νωτιαίου πλησίον ὄντος
 ἴσχειν τὰ νεῦρα, τὰ δὲ παρὰ τῷ θώρακι πάντα καὶ ταῦτα
 ἐκ τοῦ πλησίον τοῦ νωτιαίου τοῦ κατὰ τὸ μετάφρενον ἴσχειν
 τὰ νεῦρα, ἐνὶ δὲ μόνῳ τῶν κάτω μορίων τῷ διαφράγματι
 παρὰ τοῦ κατὰ τὸν τράχηλον ἐπιπέμπεσθαι τὰ νεῦρα, καὶ
 πατιὰ εἴληψε τὰς ἀποφύσεις ἐκ τῶν ἀρτημένων σπονδύλων,
 ἐπαύσατο μὲν ὁ τράχηλος ἐνταυῦθα, μετ' αὐτὸν δ' ἀπῆρ-
 ξατο τῆς τοῦ θώρακος δημιουργίας ἢ φύσις. ὥστ' εἰκότως
 ἀνθρώπῳ καὶ πιθήκῳ, καὶ τοῖς ἄλλοις ζώοις; ὅσα μὴ πόρρω
 τὴν φύσιν τούτων ἐστίν, ἐξ ἐπιὰ σπονδύλων ὁ τράχηλος
 ἐγένετο. [621] δύο γὰρ ἐδείχθησαν αὐτοῦ χοεῖαι, πρώτη
 μὲν ἐφ' ἡμῶν, ἕνεκα τῆς τοῦ λάρυγγος δημιουργίας, ἑτέρα
 δ' ἐπὶ τῶν μακροσκελῶν, οἷς ἐκ τῆς γῆς ποριζομένοις τὴν
 τροφήν, ἀντὶ χειρῶν αὐτοῦ τὸ μῆκος ὑπάρχει. περὶ μὲν οὖν

sunt ad spinam, dispergitur; post autem prope devexa
 maxime singularum costarum in corpora thoraci circum-
 fusa, veluti et prope sternum partibus, quae illic sunt,
 disseminatur. Jure igitur, quum, quae quidem supra tho-
 racem sunt omnia, ex propinqua spinali medulla colli
 nervos recipere, quae vero thoraci insunt omnia, ea
 quoque ex spinali medulla propinqua, quae est in dorso,
 uni vero inferiorum, diaphragmati scilicet, ex colli ipsius
 spinali medulla nervos immittere oporteret, omniaque
 ex praedictis spondylis propagines receperunt, hic qui-
 dem collum desinit. Post ipsum autem natura coepit tho-
 racem fabricari. Proinde non immerito homini et simiae
 atque aliis animalibus, quae non longe a natura horum
 absunt, collum ex septem spondylis est factum. Duos
 enim ex ipso usus monstravimus, priorem quidem in
 nobis, propter laryngis constitutionem, alium vero in iis
 animalibus, quae crura habent longa, quibus, quum cū-
 bum e terra sibi quaeritent, manuum vice colli longi-

Ed. Chart. IV. [621.]

Ed. Bas. I. (514. 515.)

ἐκείνων οὐ πρόκειται νῦν. ἀνθρώπῳ δὲ καὶ τοῖς ὁμοίοις
εἰκότως ἐξ ἐπὶ σπονδύλων ὁ τράχηλος συμπέπηγε, τοῦ λά-
ρυγγος ἐπὶ τῷ τηλικούτῳ μεγέθει συμμέτρως ἔχοντος, ἀπάν-
των τε τῶν μορίων, οἷς βέλτιον ἦν ἐκ τοῦ κατὰ τράχηλον
τοιταίου τὰ νεῦρα λαμβάνειν, αὐτάρκως εἰληφόντων. ὁ γάρ-
τοι λάρυγξ ἐδείχθη μὲν ἐν τοῖς περὶ τῆς φωνῆς ὑπομνή-
μασι, τὸ πρῶτον αὐτῆς ὄργανον, ἀναγκαίαν παρέχων τὴν
θέσιν ἐν τῷ τραχήλῳ. παρ' ὃν μὲν χρόνον ἐκτέταται, μα-
κρότερος αὐτοῦ φαίνεται, καμψθέντος δ' εἰς τοῦσχατον, ἴσος
οὕτως ἀκριβῶς, ὥς μηδὲ ἀπολείπειν τιτὰ χώραν κενήν, μήτε
προσκηρούειν τοῖς ἐκατέρωθεν ὀστοῖς, ἄνωθεν μὲν τῇ γένει,
κάτωθεν δὲ τῇ κλειδί. πάντων οὖν τῶν μορίων τοῦ σώματος
ἀνάλογον ἔχόντων ἁλλήλοισι τὰ μεγέθη, γρη' δήπου καὶ τὸν
θώρακα μέγεθος ἴσχειν οὐχ ἑαυτῷ (515) μόνῳ προσήκον, ἀλλὰ
καὶ τοῖς ἄλλοις. εἴπερ οὖν ὀρθῶς ἐδείχθη μήτ' ἀναπνοή,
μήτε φωνή χωρὶς ἐκείνου γενέσθαι, καὶ μέντοι καὶ φρουρᾶς
τῆς ἐξ αὐτοῦ πρώτη μὲν ἡ καρδία, σὺν αὐτῇ δὲ καὶ ὁ

tudo inest; at de illis quidem nunc dicere non est in-
stitutum. Homini vero ac similibus collum ex septem
spondylis jure est compactum, quum ejusmodi magnitudo
laryngi conveniat, partesque omnes (quas a spinali me-
dulla colli nervos recipere praeftiterat) quod satis est re-
cipiant. Nam in commentariis, quos de voce conscripsi-
mus, monstravimus, larynga (qui primum est vocis instru-
mentum, necessariamque in collo habet positionem) quo
quidem tempore extenditur, longiorem quam ante videri,
quum vero summe flectitur, aequatur exacte sic, ut
nullus relinquatur locus vacuus, neque ullis utrinque os-
sibus impingat, superne quidem maxillae, inferne vero
clavi. Quum igitur partes omnes corporis respondentem
proportionem habeant inter se magnitudinem, oportet uti-
que et thoracem habere magnitudinem aliis etiam, non
sibi soli, convenientem, si modo demonstratum recte fuit,
neque respirationem, neque vocem posse sine eo fieri.
Quin et cor ipsum primum ac cum ipso pulmones il-

Ed. Chart. IV. [621.]

Ed. Bas. I. (515.)

πνεύμων δεόμενος, εἰς τέταρτας τούτους σκοποὺς ἀποβλέ-
πειν ἀναγκαῖον ἦν τῇ φύσει δημιουργοῦσθαι τὸν θώρακα,
φωνήν, ἀναπνοήν, μέγεθος καρδίας, μέγεθος πνεύμονος.
ἔξεστι δέ σοι πρῶτον μὲν ἐπισκέψασθαι τὸ τοῦ πνεύμονος
μέγεθος, ὃν οὔτε μείζω δυνατόν ἦν, οὔτε ἐλάττω γενέσθαι
τῆς κατὰ τὴν τραχεῖαν ἀρτηρίαν σχίσσεως· ἄχρι γὰρ αὕτη
σχιζομένη μηδέπω τελευτὴν ἔχῃ, περιφύεσθαι χρὴ τὴν τοῦ
πνεύμονος αὐτῇ σάρκα, καὶ τοίνυν ἐκείνη μὲν ἔσχεν εὐρύ-
τητα καὶ μῆκος εἰς ἀναπνοήν καὶ φωνήν ἱκανόν, καθά-
περ αὐτὸ δείκνυσι τοῦργον· εἶπετο δ' αὐτῇ τοῦ πνεύμο-
νος ἡ γένεσις, καὶ τῷ τούτου μεγέθει τὸ τοῦ θώρακος,
εἴ γε πᾶσαν αὐτοῦ τὴν εὐρυχωρίαν ἐκπληροῦσθαι βέλτιον
ἦν ὑπὸ τοῦ πνεύμονος, ὥς ἐν τοῖς περὶ τῆς ἀναπνοῆς
ἐδείχθη λόγοις. ἀλλὰ μὲν καὶ ἡ καρδία τὴν τε θέσιν
ἑαυτῆς πρέπουσαν ἔσχεν ἐν τῷ θώρακι καὶ τὸ μέγε-
θος, εἰ μέμνησαι τῶν ὑπὲρ αὐτῆς εἰρημένων ἐμπροσθεν
λόγων.

lius etiam praefidio indigere ostendimus. Quas ob causas
necesse fuit naturam, dum thoracem fabricaretur, hos
quatuor scopos sibi proposuisse, vocem scilicet, respira-
tionem, cordis ac pulmonis magnitudinem. Licet au-
tem tibi primum considerare pulmonis magnitudinem,
qui neque major, neque minor asperae arteriae sectione
fieri poterat; quousque enim ipsa divisa progreditur, ea-
tenus pulmonis carnem ei circumtexi oportet. Atqui
illa latitudinem habuit ac longitudinem, quanta ad re-
spirationem ac vocem sat erat, quemadmodum res ipsa
indicat. Sequebatur autem arteriam pulmonis generatio,
ac hujus magnitudinem thoracis magnitudo, siquidem
omnem ejus capacitatem a pulmone repleri erat melius,
quemadmodum in commentariis de respiratione probavi-
mus. Quin et cor positionem ac magnitudinem in tho-
race sibi ipsi habuit convenientem, si tenes memoria ea-
quae antea de ipso praecepimus.

Ed. Chart. IV. [621.]

Ed. Bas. I. (515.)

Κεφ. ζ. Ὅτι μὲν οὖν ὁ θώραξ τὸ προσῆκον ἔσχε μέγεθος, ἐκ τῶν εἰρημένων δῆλον· ὅτι δὲ καὶ τῶν σπονδύλων τὰ μεγέθη κατὰ βραχὺ χρή προσαυξάνεσθαι, καὶ τοῦτ' ἔμπροσθεν δέδεικται. καὶ μέντοι καὶ φαίνεται τοῦτο θαυμαστῶς τῇ φύσει πεφυλαγμένον, αἰ γὰρ τῶν σπονδυλῶν οἱ κατοπέρω μείζους εἰσὶ τῶν ἐπικειμένων εἰς τοσοῦτον, ὥς ἀλύπως τε ἅμα βαστάζειν ἐκείνους, αὐτοὶ τε ἀσπλήτως ὀχεῖσθαι κατὰ τῶν ὑποτεταγμένων. ἀλλὰ τηλικούτων αὐτῶν γενομένων, ὁ θώραξ ὅλος ἐδεήθη δυοκαίδεκα. συνέβη γὰρ εἰς τοσοῦτον ὁμολογήσαι τὸν ἀριθμὸν τὴν τε τῶν σπονδυλῶν κατὰ βραχὺ προσαύξησιν καὶ τὴν ὅλου τοῦ θώρακος γέεισιν. οἱ δ' ἐφεξῆς τῶνδε τῆς ῥάχews σπόνδυλοι πέντε κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον ἐγένοντο τοῖς ἐν τραχήλῳ. μεριζομένων γὰρ τῶν ἀπὸ τοῦ τοπιαίου τεύχων εἰς τε τοὺς ῥαχίτας μῦς καὶ τοὺς καθ' ὑπογάστριον, ὅσοι τ' ἄλλοι ταύτῃ τετάχεται, πρώτας μὲν ἐχρῆν ἐκφύσεις ἐπὶ ταῦτα γενέσθαι, μετὰ δὲ ταῦτα ἤδη τοῖς σκελεσιν ἐπιπεμφθῆναι νεῦρα, καὶ τότε ἄρξασθαι γεννᾶσθαι τὸ ἱερὸν ὅστον,

Cap. VII. Quod igitur thorax convenientem habuit magnitudinem, ex dictis patere jam arbitror. Quod autem spondylorum quoque magnitudines paulatim augeri oportuit, id etiam fuit antea demonstratum. Ac nimirum apparet id mirabiliter a natura fuisse servatum; spondyli enim inferiores tanto incumbentibus sunt majores, ut hos sine molestia gestent, hi vero sine molestia a subjectis vehantur. Verum hos tam magnos thorax totus duodecim requisivit; tantus fuit tum numeri spondylorum, tum magnitudinis ipsorum paulatim crescentis, et totius thoracis generationis concentus. Qui vero deinceps hos sequuntur quinque spinae spondyli, eadem ratione sunt facti, qua ii, qui sunt in collo. Nam quum nervi, qui a spinali medulla proficiscuntur in musculos spinales ac hypogastrici, ac si qui alii ibi sunt locati, dividantur, primas quidem oportuit productiones ad ea mitti, post autem et ad crura; ac tunc os sacrum oriri, quod

Ed. Chart. IV. [622.]

Ed. Bas. I. (515.)

[622] ἅμα μὲν ὥσπερ τινὰ κορηπίδα τῇ ῥάχει γεννησόμενον, ἅμα δὲ ἕνεκα τοῦ δέξασθαι τὴν ἐπίβασιν τῶν κατ' ἰσχίαι καὶ λαγόνας ὀστέων. ὧν χωρὶς οὔτε τὰ τῆς ἥβης ὅσα δύνατον ἦν δημιουργηθῆναι, χρεῖας ἀναγκαίας τῷ ζῳῷ παρῆγοντα, τῶν τε σκελῶν ἢ διάρθρωσις ἢ πρὸς ἰσχίον οὐκ ἂν ὅλως ἐγένετο. τούτων μὲν γὰρ πρώτων ἕνεκεν, ἡδὴ δὲ καὶ τῶν κατὰ κύστιν καὶ μήτραν καὶ ἀπευθυμένον ἢ φύσις ἐδημιούργησε τὸ πλατὺ καλούμενον ὀστοῦν, ὅπερ ἱερὸν ἔνιοι προσαγορεύουσι. καὶ τοίνυν ὥσπερ ἐκ τοῦ πρώτου μεσοπλευρίου τὸ φυόμενον νεῦρον ὀλίγου δεῖν ὅλον ἐπὶ τὴν χεῖρα παραγίνεται, τὸν αὐτὸν τρόπον ἐνταῦθα τὸ διὰ τοῦ πρώτου τρήματος ἐκ τοῦ πλατέος ὀστοῦ νεῦρον ἐκπίπτον ἀναμίγνυται τοῖς ἐπὶ τὸ σκέλος φερομένοις, ὥστε τὰς μετὰ τὸ διάφραγμα συζυγίας τῶν ἀπὸ τοῦ νωπιαίου νεύρων εἰς τε τοὺς εἰρημένους μῦς καὶ τὰ σκέλη φερομένας πέντε μὲν δεηθῆναι σπονδύλων, ἑκτῆς δ' ἐπ' αὐτοῖς συζυγίας τῶν πρώτων καθ' ἱερὸν ὀστοῦν τρημάτων. εἰσὶ δὲ καὶ ἄλλαι τρεῖς συζυγίαι κατ' αὐτὸ,

simul quidem velut fundamentum quoddam spinæ effret futurum, simul autem ossa ischiorum ac ilium incumbētia sibi exciperet; sine quibus neque pubis ossa constare poterant, quae usus necessarios animali erant praestitura, crurumque ad ischion dearticulatio omnino non fuisset. Horum enim primorum gratia, tum autem uteri, vesicae ac intestini recti, os natura est molita, quod latum, alii sacrum nuncupant. Porro quemadmodum nervus ortus ex primo spatio intercostali totus propemodum ad manum accedit, ad eundem modum hic quoque nervus is, qui per primum foramen ex osse lato excidit, iis, qui ad crura feruntur, commiscetur. Proinde conjugationes, quae sunt sub diaphragmate, nervorum a spinali medulla proficiscentium, qui ad musculos praedictos et crura feruntur, quinque quidem spondylis indiguerunt, sexta vero quae eas excipit conjugatio primis ossis sacri foraminibus. Sunt autem et aliae tres in eo conju-

Ed. Chart. IV. [622.]

Ed. Bas. I. (515.)

τοὺς ἐπικειμένους διάσπειρόμεναι μορίοις. εὐλογον γὰρ ἦν καὶ κείνοις ἐκ τῶν πλησίον μερῶν δοθῆναι νεῦρα. ῥηθῆσεται δ' ἡ νομὴ πᾶσα τῶν νεύρων ἰδίᾳ καθ' ἑαυτήν· οὐ γὰρ τοῦτο πρόκειται νῦν, ἀλλὰ τῶν σπονδυλίων ἐξηγήσασθαι τὸν ἀριθμὸν ἅπαντα σὺν τῷ καθ' ἱερὸν ὀστοῦν μεγέθει. καὶ δὴ καὶ πέφηνεν ἤδη δεόντως μὲν ὁ τραχήλος ἐξ ἑπτὰ σπονδυλίων γεγοῶς, ἀκολούθως δ' ὁ θώραξ ἐκ δυοῖν καὶ δέκα, καὶ μετὰ τοῦτον ἡ μὲν ὀσφύς ἐκ πέντε, τὸ δ' ἱερὸν ὀστοῦν τηλικούτου, ἡλίκον τῶν ἐστὶ, τὰ δ' ἄλλα τὰ κατὰ ῥάχιν. αὐτὸ μέντοι τὸ ἱερὸν ὀστοῦν ἐπίφυσιν ἔχει κατὰ τὸ πέντας χόνδρου τῆς αὐτῆς ἔνεκα χρείας, ἥς τό τε στέφνον ἔσχε, καὶ ὅλης τῆς ῥάχεως ἡ ἁκανθα, καὶ τῶν νόθων πλευρῶν αἱ κεφαλαί, καὶ πάνθ', ὅσα προπετῇ τέ ἐστι καὶ γυντὰ μόρια τοῦ σώματος· εἴρηται γὰρ ὑπὲρ αὐτῶν ἤδη πολλάκις. διήρθησεται δὲ τῷ τελευταίῳ τῆς ὀσφύος σπονδυλῷ τὸν αὐτὸν τρόπον, ὃν καὶ κείνος τοῖς ἄλλοις.

gationes, quae in partes superjacentes distribuuntur; consentaneum enim fuit illis quoque ex partibus vicinis nervos distribuere. Verum non est praesentis instituti de nervorum distributione verba facere (de ea enim seorsum agemus), sed spondylorum numerum omnem explicare, ac cum eo sacri ossis magnitudinem. Perspicuum itaque jam est, collum merito ex spondylis septem constare, thoracem autem, qui ipsum subsequitur, ex duodecim; ac post eum lumbi ex quinque; os vero sacrum tantum, quantum nunc est, et reliqua omnia, quae ad spinam pertinent. Ipsum porro os sacrum in fine cartilaginis habet epiphyisin ejusdem usus gratia, cujus sternum habuit, et totius rachis spina, ac costarum notharum capita, et partes omnes corporis nudae ac prominentes; diximus enim de iis jam saepe numero. Dearticulatur autem cum ultimo lumborum spondylo, quomodo ille spondylis aliis.

Ed. Chart. IV. [622.]

Ed. Bas. I. (515.)

Κεφ. η'. Δεσμὸς δ' ἰσχυρὸς οὕτως ἀκριβῶς ὑπὸ πάντων αὐτῶν τὰ πρόσω μέρη συνδεῖ, ὥστε πολλοῖς τῶν ἱατρῶν οὐδὲ συνδεῖσθαι κατὰ ταῦτα δοκοῦσιν, ἀλλὰ συμφύεσθαι πρὸς ἀλλήλους οἱ σπόνδυλοι. τελευτᾷ δ' ὁ σύνδεσμος οὗτος ὀπίσω μὲν εἰς τὸν περιέχοντα χιτῶνα τὰς τοῦ νωτιαίου μὴνιγγας· ἔμπροσθεν δὲ βραχὺ προελθὼν ἐφ' ἑκάτερα καταφύεται εἰς τὸν ἐπαλείφοντα τοὺς σπονδύλους χόνδρον. ἐκ δὲ τῆς κατὰ πρόσωπον συμφύσεως ἀποχωροῦντες ὑπάρχουσιν οἱ σπόνδυλοι πρὸς τοῦπίσω κατὰ βραχὺ διίστανται, πλήρη τὴν μεταξὺ χώραν ἅπασαν ἰσχυόντες ὑγρότητος λευκῆς καὶ γλίσχρου, παραπλησίας τῇ καὶ τοῖς ἄλλοις ἄρθροις σχεδὸν ἅπασι παρεσπαρμένη. διὸ καὶ ἡ χρεια κοινὴ τοῦ τοιοῦτου χυμοῦ τοῖς μέλλουσιν ἐτοιμῶς κινηθῆσεσθαι μορίοις ἐστὶ σύμπτῃ, ὥς καὶ πρόσθεν ἐδείκνυτο. ταῦτά τε οὖν ἅπαντα θαυμάσια θεάματα τῶν τῆς φύσεως ἔργων ἐστὶ, καὶ τῶν ἀμφὶ τὸν νωτιαῖον μὴνιγγων ἑκατέρας ἡ μὲν ἰδέα σύμπασα τῇ τῶν ὅλων τὸν ἐγκέφαλον ἐν κύκλῳ περιλαμβανουσῶν ἀκριβῶς εἰοικυῖα, διάστημα δ' οὐδὲν ἔχουσα μεταξὺ,

Cap. VIII. Ligamentum autem validum exacte adeo anteriores omnium ipsorum partes colligat, ut medicorum plerisque ne colligari quidem ea parte, sed coalescere spondyli inter se videantur. Desinit autem ligamentum hoc parte quidem posteriore in tunicam meningis spinalis medullae ambientem, anteriore vero paulum progressum utraque parte inseritur in cartilaginem, quae spondylos inungit. Porro spondyli omnes ab ea connexione, quam parte anteriore habent, retro progressi paulatim a sese diducuntur, locum omnem medium refertum habentes humiditate alba ac viscosa, simili ei, quae per alios propemodum omnes articulos est dispersa; idcirco succi ejusmodi usus partibus omnibus expedite movendis est communis, ut prius etiam ostendimus. Haec igitur omnia admirabilia sunt operum naturae spectacula, quemadmodum et meningis utriusque, quae sunt circum spinalem medullam, species omnis speciei earum, quae totum cerebrum in orbem complectuntur, plane est similis; nisi quod nullum habet medium intervallum, ut

Ed. Chart. IV. [622. 623.]

Ed. Bas. I. (515.)

καθάπερ ἐπὶ τῆς κεφαλῆς, ἀλλὰ κατὰ γε τοῦτο διαλλάττουσα, καθόσον ἅπτεται καὶ περιλαμβάνει πᾶσαν ἐν κνήῳ τὴν λεπτήν ἢ παχέα, καὶ καθότι τρίτος ἐξωθεν αὐτῆς ἐπιβέβληταί τις [623] ἱκανῶς ἰσχυρὸς καὶ νευρώδης χιτὼν. τίς οὖν καὶ ἡ τούτων αἰτία; μάτην μὲν γὰρ ἡ φύσις οὐδὲν ἐργάζεται. τοῦ νωτιαίου μυελοῦ τὰ μὲν ἔχοντις κοινὰ πρὸς τὸν ἐγκέφαλον, τὰ δ' ἴδια, τοῖς μὲν κοινοῖς κοινή ἢ κατασκευή, τοῖς δ' ἰδίῳις ἴδια τε καὶ διαφέρουσα. ἔστι δὲ τὰ μὲν κοινὰ, τὴν τε τοῦ σώματος οὐσίαν ὁμοίαν ἔχειν καὶ νέρων ἀρχὰς ὑπάρχειν· τὰ δ' ἴδια, κινεῖσθαι μὲν σφύζοντα τὸν ἐγκέφαλον ἀκινήτῳ περιλαμβανόμενον, μὴ κινεῖσθαι δὲ τὸν νωτιαῖον ὑπὸ κινουμένων τῶν σπονδυλίων περιεχόμενον. εὐλόγως οὖν αὐτοῖς ὁμοίως μὲν αἶ τε δύο μήνιγγες ἐδόθησαν, ἡ μὲν ὑπὲρ τοῦ συνδεῖν τε ἅμα τὰ κατ' αὐτοὺς ἀγγεῖα καὶ σφίγγειν ὅλην αὐτῶν τὴν οὐσίαν, ἱκανῶς μαλακὴν ὑπάρχουσαν, ἡ δὲ ὑπὲρ τοῦ σκέπειν τε καὶ φρουρεῖν ἀπὸ τῶν περικειμένων ὀστέων, αὐτὰ τε ταῦτα τὰ

in capite, sed in hoc sane discrepat, quod crassa meninx tenuem tangit ac totam in orbem continet, praeterea quod tertia quaedam tunica valida admodum ac nervosa extrinsecus iis est imposita. Quae igitur est horum causa? natura enim nihil facit frustra. Quum spinalis medulla quaedam habeat cum cerebro communia, alia vero propria, in communibus quidem communem quoque habet constructionem, in propriis vero propriam ac discrepantem: sunt autem ei cum cerebro communia, quod corporis substantia sit similis, et nervorum etiam sit principium, propria vero, ut, cum cerebrum pulset ac moveatur, quanquam osse immobili contineatur, ipsa tamen non moveatur, tametsi a spondylis mobilibus continetur. Non abs re igitur ipsis similiter quidem duae meninges fuerunt datae, altera quidem ad vasa, quae ipsis insunt, colliganda, totamque eorum substantiam, quae mollis est admodum, constringendam, altera vero, ut tegat et adversus ossa circumfusa muniat, ipsaque etiam ossa extrin-

Ed. Chart. IV. [623.]

Ed. Bas. I. (515. 516.)

ἔξωθεν ὅστ' αἰ, καθάπερ τι πρόβλημα καὶ τεῖχος ἱκανὸν ἀλύτως ἐκδέχασθαι τὰς τῶν τέμνειν τε καὶ θλάειν καὶ ὁπωσοῦν ἄλλως ἀδικεῖν δυναμένον ἐμβολάς. ἰδίᾳ δ' ἐκατέρω, διότι μὲν ἔσφυζεν ὁ ἐγκέφαλος, ἢ παχεῖα μήνιγξ ἀφίστηκε τοσοῦτον, ὅσον ἱκανὸν ἦν ὑποδέχασθαι διαστελλόμενον αὐτόν, ὅτι δ' οὐκ ἔσφυζεν ὁ νωτιαῖος, ἐς ταῦτόν ἀφίκετο τῇ λεπτῇ, μηδ' ἐπὶ βραχὺ διαστᾶσαι. διότι δ' αὐτὸς πάλιν οὐδεμία μὲν ἐπιφανὴς ὑπάρχει κίνησις ἐν τοῖς κατὰ τὴν κεφαλὴν ὅστοις, ἰσχυρὰ δ' ἐν τοῖς κατὰ θάλασσαν, τῷ ἐγκεφάλῳ μὲν οὐδὲν ἔξωθεν τῆς παχεῖας μήνιγγος ἄλλο περιβέβληται σκέπασμα, τῷ νωτιαίῳ δὲ ὁ τρίτος ἐκεῖνος χιτῶν, ὁ νευρώδης τε καὶ παχὺς καὶ ἰσχυρὸς, οὗ μικρῷ πρόσθεν ἐμνημόνευον. ἐν γὰρ τῷ ποτὲ μὲν κάμπτεσθαι, ποτὲ δὲ τεῖνεσθαι τὴν θάλασσαν ὁμοίως αὐτῇ κάμπτομένῳ τε καὶ τεῖνόμενῳ ὁ νωτιαῖος ἐτοιμῶς ἂν ἐθλάτο, μὴ περιτεθέντος αὐτῷ τοιούτου στε(516)γασματος. ἀλλὰ καὶ γλίσχρον ὑγρὸν τούτῳ τῷ χιτῶνι περικέχυται, καθάπερ τῷ τε συνδοῦντι τοὺς σπονδύλους, καὶ τοῖς ἄρθροις ἅπασιν.

secus sunt data, veluti propugnaculum ac murus, qui possit eorum, quae incidere ac contundere et quoquo alio modo violare queant, sine molestia impetum excipere. Privatum vero utrique, quod cerebrum quidem pulsabat, crassa meninx tantum ab eo discessit, quoad ipsi, dum dilatatur, suscipiendo satis esset; quod vero spinalis medulla non pulsabat, crassa meninx cum tenui sese conjunxit ab ea ne tantillum quidem sejuncta; quod vero rursus capitis ossibus nullus motus conspicuus inest, spinalis autem medullae ossibus vehemens, cerebro quidem nullum extra crassam meningem aliud operimentum fuit circumdatum; spinali autem medullae tertia illa tunica nervosa, crassa ac robusta (cujus paulo ante meminimus) est circumdata; nam dum spinam aliquando flectimus ac curvamus, aliquando extendimus, eodem quo ipsa modo spinalis medulla flexa ac tensa facile utique frangeretur, si nullam ejusmodi tegumentum ei esset circumpositum. Ac etiam humor viscosus huic tunicae est circumfusum, quomodo et tunicae spondylos colliganti, et

Ed. Chart. IV. [623.]

Ed. Bas. I. (516.)

καὶ γλώττῃ, καὶ λάρυγγι, καὶ οὐρητικῷ πόρῳ, καὶ τοῖς ὀφθαλμοῖς ἢ πιμελῇ, καὶ ξυλλήβδην φάναι πᾶσιν, ὅσα κινεῖσθαι συνεχῶς δεόμενα φόβος ἦν καταξηρανθέντα ποιεῖσθαι μὲν αὐτὰ, διαφθεῖραι δὲ καὶ τὰς ἐνεργείας. οὕτω τοὶ καὶ τοὺς ἄξονας τῶν θ' ἁμαξῶν καὶ τῶν ἀρμάτων ὑπαλείφουσι πρότερον ὑγρῷ τινι καὶ γλίσχρῳ χυμῷ, τοῦ μήτ' αὐτοὺς τι παθεῖν ἔνεκα καὶ τῆς εἰς τὴν κίνησιν ἐτοιμότητος.

Κεφ. θ'. Ἄρ' οὖν ταῦτα μὲν οὕτως ἐπιμελῶς ἢ φύσις ἅπαντα περὶ τε τὸν νωτιαῖον μυελὸν καὶ πᾶσαν κατεσκευάσατο τὴν ῥάχιν, φλέβας δὲ καὶ ἀρτηρίας αὐτοῖς ἢ οὐκ ἐπήγαγεν, ἢ οὐχ ὅθεν ἐχρῆν, ἢ οὐχ ὁπόσας ἦν ἄμεινον, ἢ μείζους, ἢ ἐλάττους ἂν προσῆκεν; ἢ κἀνταῦθα δίκαιον αὐτὴν θαυμάζειν, ἐκάστῳ μέρει τῆς ῥάχews ἀπὸ τῶν ἐπικειμένων ἀγγείων ἀποβλαστήματα παρασχούσαν ἐν καθ' ἑκάστον σπόνδυλον ζευγὸς εἰς τοσοῦτον ἤκον μεγέθους, ὥστ' εἰς ἅπαντα τὰ περὶ αὐτὸν σώματα κατασχίζόμενον ἀκριβῶς ἀρκεῖν; ἀλλ' ἐπεὶ καὶ ζευγὸς νεύρων ἐν καθ' ἑκάστον σπόν-

articulis omnibus, et linguae, et laryngi, et meatui urinario, et oculis pinguedo, et (ut summatim dicam) omnibus iis, quae moveri assidue oportebat; metuendum enim erat, ne exiccata quidem ipsa dolerent, ac tandem actiones ipsorum labefactarentur. Quod homines imitati curruum axes atque plaustrorum ungunt prius succo humido ac viscoso, quo nihil illi patiantur et moveantur celerius.

Cap. IX. Num igitur haec quidem omnia ea solertia natura in spinali medulla ac spina tota comparavit, vènas vero atque arterias ipsis aut non immisit, aut non unde oportebat, aut non quot praestiterat, aut minores, aut majores, quam conveniebat? An hic quoque eam admirari convenit, quae singulis spinae partibus ab adjacentibus vasis propagines suppeditavit, unam singulis spondylis conjugationem tantae magnitudinis, ut in corpora omnia spondylo circumjacentia dividi plane queat? Sed quoniam conjugatio nervorum una ex singulis spon-

Ed. Chart. IV. [623. 624.]

Ed. Bas. I. (516.)

δυλον ἐξεφύετο, δῆλον ὡς ἶσος ὁ ἀριθμὸς αὐτῶν ἐξ ἀνάγκης
 ἐμελλεν ἔσεσθαι τῷ τῶν ἀρτηριῶν τε καὶ φλεβῶν. ὥπερ
 οὖν ἐπὶ τῶν νεύρων εἴρηται τὴν χώραν τῆς ἐκφύσεως αὐτῶν
 ἐξηγουμένοις ἡμῖν, ταῦτα καὶ τῶν ἀρτηριῶν τε καὶ φλεβῶν
 ἡγεῖσθαι χρὴ λελέχθαι, καὶ θαυμάζειν αὐτὴν πάλιν κἄν-
 ταῦτα τὴν ἀσφαλεστάτην χώραν τῆς ἐκφύσεως αὐτοῖς τε
 τοῖς ἀγγείοις καὶ προσέτι τοῖς σπονδύλοις ἐλο[624]μένην.
 ἐνὶ γὰρ τοι τρήματι τῶν πρόσθεν εἰρημένων κατὰ τὴν τῶν
 νεύρων διήγησιν εἰς τὴν τῶν τριῶν ὀργάνων ἐχρήσατο διό-
 δον, ἔσωθεν μὲν ἔξω τὸ νεῦρον, ἔξωθεν δ' ἔσω τὴν τ'
 ἀρτηρίαν καὶ τὴν φλέβα παραγαγοῦσα. πάλιν οὖν ἀνα-
 μνησθεὶς κἄνταῦτα τῶν ἐν ἑτέροις ἀποδεδειγμένων, ὡς ἕκα-
 στον τῶν τοῦ ζώου μορίων ἔλκει τὴν τροφήν ἐκ τῶν πλησίον
 ἀγγείων εἰς ἑαυτὸ, καὶ ὡς οὐχ ὁλίον τε διὰ μακροτέρου
 τὴν ὁλκὴν αὐτῶ ποιεῖσθαι, καὶ ὡς διὰ τοῦτο συνεχῆς ἡ
 σχῆσις γίνεται τῶν ἀγγείων, ἐπίσκειναι τὰ καθ' ἕκαστον τῶν
 μεγάλων σπονδύλων λεπτὰ τρήματα τὰ πρόσω, δι' ὧν ἐμφύεται
 εἰς αὐτοὺς ἀγγεῖα τὰ τρέφοντα. τοῖς γὰρ μικροῖς οὐδὲν τούτων

dylis enascebatur, planum est, quod ipforum numerus
 venarum atque arteriarum numero aequalis erat futu-
 rus. Quae igitur de nervis a nobis, dum, unde nervi
 exorirentur, explicaremus, fuerunt dicta, ea de arteriis
 quoque ac venis dicta fuisse putare oportet; rursusque
 eam hic admirari, quod locum exortus tum vasis ipfis
 tum spondylis tutissimum elegerit. Nam foramine uno
 ex iis, quae antea fuerunt in nervorum expositione dicta,
 ad trium instrumentorum transitum est usa; nervum qui-
 dem intus foras, foris autem intro arteriam ac venam
 deducens. Hic igitur rursus eorum, quae in aliis fuerunt
 demonstrata, recordatus (quod partes omnes animalis ali-
 mentum ex vasis propinquis ad se ipsas attrahunt, quod-
 que ipsa a longinquo trahere nequeunt, ob eamque
 causam vasa continuo dividuntur) tenuia foramina, quae
 parte anteriore singulis insunt magnis spondylis, consi-
 dera, per quae vasa nutrientia in ipsos inseruntur; par-
 vis enim nihil ejusmodi inesse videas, quod natura ex-

Ed. Chart. IV. [624.]

Ed. Bas. I. (516.)

εὐρήσεις ὑπάρχον, ἐπισταμένης τῆς φύσεως, ὥς ἡ τῆς ὀλκῆς
δύναμις ἐκ τῶν παρακειμένων ἀγγείων τοῖς ὅστοις ἐπὶ μὲν
τῶν μικροτέρων σπονδυλίων ἀκραιφνῆς ἐστὶ δύναται διαμέ-
τειν, ἐπὶ δὲ τῶν μεγάλων τῷ μήκει τοῦ διαστήματος ἐκλύε-
ται. ταῦτ' ἄρα τοῖς μὲν μικροῖς σπονδυλίοις ἱκανὰ τὰ προει-
ρημένα δύο τμήματα, δι' ὧν ἔσω μὲν ἀρτηρίαι καὶ φλέβες,
τὰ νεῦρα δ' εἰς τοῦκτός ἐφέρετο· τοῖς μεγάλοις δ' οὐ ταῦτα
μόνον, ἀλλὰ καὶ τὰ τοῖς θρέψουσιν ἀγγείοις ὑπηρετήσοντα
θεόττως ἡ φύσις ἐτεχνήσατο. κατὰ δὲ τὸν αὐτὸν, οἶμαι,
λόγον εἰς ἅπαντα μὲν τὰ μεγάλα τῶν ὁστέων, οἷον βρα-
χίονα, καὶ μηρὸν, καὶ πῆχυν, καὶ κνήμην, ἀγγεῖα ἅτα
καταφύεται λεπτά, τῶν μικρῶν τοῦτοις δ' οὐδὲν ἐδέησεν,
ὥσπερ οὖν ἀπὸ τῶν παρακειμένων ἀρτηριῶν καὶ φλεβῶν
οὐ πόδῳσθεν οὐδὲ διὰ μακροῦ τοῖς ἑτέροις ἅπασιν τοῦ
ζώου μέλεσι καὶ τοῖς κατὰ ῥάχιν οὐχ ἥκιστα τῶν λεπτῶν
ἀγγείων ἀποβλαστήματα παράγεται, καὶ τὸν αὐτὸν λόγον
καὶ τὰ νεῦρα τοῖς ἐπικειμένοις ἐκάστῳ σπονδυλῷ μορίοις
ἐκ τοῦ κατ' ἐκείνον τὸν σπόνδυλον τωτιαίου διατέμνεται

ploratum habebat, vim trahendi ex vasis ossibus propin-
quis in spondylis quidem minoribus manere adhuc posse
sinceram, in magnis vero ob intercapedinis longitudinem
exolvi. Ob eam igitur causam parvis quidem spondylis
praedicta duo foramina satis esse possunt, per quae intro
quidem venae et arteriae, foras vero nervi ferebantur,
magnis autem non haec modo, verum etiam quae valis
nutrituris servirent, natura convenienter est machinata.
Eadem, opinor, ratione in magna ossa omnia, ut bra-
chium, femur, cubitum ac tibiam, vasa quaedam tenuia
inferuntur, parvis vero nihil ejusmodi fuit opus. Quem-
admodum igitur a venis propinquis atque arteriis non
a longinquo nec per longam viam cum aliis omnibus
animalis partibus, tum maxime iis, quae sunt ad spinam,
rami vasorum tenuium accedunt; ad eundem modum et
nervi partibus spondyli cuique vicinis ex spinali medulla,
quae est ad eum spondylum, distribuitur, natura scilicet

Ed. Chart. IV. [624.]

Ed. Bas. I. (516.)

πανταχοῦ, τὸ διὰ μακροῦ παράγειν ἀγγεῖα λεπτά φυλαττά-
 μένης τῆς φύσεως, ἔνθα μηδὲν ἄλλο μείζον ἐστὶ τὸ ἀνίστα-
 ζόμενον. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων ἐπὶ πλέον ἐν τῷ περὶ τῶν
 ἀγγείων ἀπάντων λόγῳ κοινῷ λελέχεται. πολλὰ γὰρ οὖν
 οἶδα καὶ πρόσθεν ἀναβαλλόμενος αὐτῶν, ἐν ἐκείνῳ δέ μοι
 τῷ λόγῳ καὶ περὶ τῶν ἐν τραχήλῳ σπονδύλων εἰρήσεται,
 διὰ τὸ μόνοις αὐτοῖς ὑπάρχειν τμήματα κατὰ τὰς ἐγκαστίας
 ἀποφύσεις. ὅτι μὲν γὰρ ἀγγεῖά τινα δι' αὐτῶν διέρχεται,
 καὶ εἰ μὴ γινώσκωσι πολλοὶ τῶν ἀνατομικῶν, οὐ χαλεπὸν
 εἰςυρεῖν ἐκάστῳ βουληθέντι, μάλιστα εἰ καὶ ταῖς ἀνατομικαῖς
 ἐγχειρήσεσιν ἐντύχοι. τίς δ' ἡ χρεία τῆς τοιαύτης ὁδοῦ,
 κατὰ τὸ περὶ τῶν ἀγγείων εἰρήσεται γράμμα τὸ ἐκκαυδέε-
 τον. νυνὶ δ' ἐν μόνον εἴτι προσθεῖς, ἐπὶ τὸν περὶ τῶν
 ὁμοπλατῶν μεταβήσομαι λόγον. ἐστὶ δὲ τὸ ἐν τούτῳ, τὴν
 χρεῖαν εἰπεῖν, δι' ἣν ἐκ τῶν προειρημένων χωρίων ἐγέννησεν
 ἡ φύσις τὰ τοῦ διαφράγματος νεύρα. ὅτι μὲν γὰρ εἰς τὸ
 μέσον αὐτὰ τῶν φρενῶν ἐμφέσθαι βέλτιόν ἐστι, καὶ ὅτε
 διὰ τοῦτο κατάντη φέρεται, δίδεινται πρόσθεν. διὰ τὸ δὲ

ubique hoc agente, ne longo intervallo vasa tenuia didu-
 ceret, si nihil tamen aliud majus sit, quod impediatur.
 Sed de his quidem fufius, quum de vasis omnibús eom-
 muniter agemus, dicemus; quem ego tractatum antea
 scio me saepe rejecisse; in quo etiam de colli spondylis
 agemus, propterea quod in solis ipsis foramina transversis
 apophysis insunt. Quod enim vasa quaedam per ipsas
 permeent, etiam si anatomicorum plerique ignorent, inven-
 tu tamen cuivis non est difficile, praesertim si ea, quae
 de diffecandi ratione conscripsimus, perlegerit; quatenam
 vero viae ejusmodi sit usus, libro de vasis decimosexto
 scilicet commemorabitur. Nunc autem id unum solum
 quum adjecero, ad sermonem de scapulis me convertam.
 Est autem id unum, ut dicam usum, propter quem natura
 ex locis praedictis nervos diaphragmatis produxit. Quod
 autem in medias phrenas eos inferi praestiterit, tum
 quod ob eam causam prona ac declives ferantur, inde
 monstratum ante fuit. At cur primum non ex ipso cé-

Ed. Chart. IV. [624. 625.]

Ed. Bas. I. (516.)

πρωτον μὲν οὐκ ἐξ αὐτοῦ τοῦ ἐγκεφάλου τὴν ἐκφυσιν αὐ-
 τῶν ἐποιήσατο, μετεώρων τε καὶ οὕτω φέρεσθαι δυναμένων;
 ἐπεὶπερ δ' ἐκ τοῦ τραχήλου βέλτιον ἦν, διὰ τί, τὰς πρώτας
 ἐάσασα τρεῖς συζυγίας, ἐκ μὲν τῆς τετάρτης ἀραχνοειδῆ τινα
 μοῖραν αὐτοῖς ἐνειμεν, ἐκ δὲ τῆς πέμπτης αξιόλογον, εἴτ'
 ἐκ τῆς ἕκτης ἐλάττω μὲν ταύτης, μείζω δὲ τῆς πρώτης;
 εἴη γὰρ δῆπου καὶ τῶν τριῶν τῶν πρώτων αὐτὰ γενῆσαι,
 καὶ τῶν τριῶν αὐθις τῶν ὑστέρων τῶν κατὰ τὸν τράχηλον,
 εἴπερ ὅλως ἐκ πολλῶν ἀρχῶν ἀθροΐζειν αὐτὰ βέλτιον ἐνόμι-
 ζεν, ἢν, εἰ καὶ ποτε μία τις ἢ δύο πάθοιεν, τὴν γοῦν λοι-
 πὴν ὑπηρετοῦσαν ἔχη τὸ διάφραγμα. ὅτι μὲν οὖν ἐκ τοῦ
 κατὰ τράχηλον νωτιαίου φνόμενα ῥωμαλεώτερά τε γίνεται
 καὶ διὰ τοῦτο πρὸς τὰς πρακτικὰς ἐνεργείας ἐπιτηδειότερα,
 πρόδηλον δῆπου. [625] πλησίον δὲ τοῦ θώρακος ἐφυλάξατο
 ποιήσασθαι τὴν ἀρχὴν αὐτῶν, ὅπως μὴ καμπῆς τιος δεη-
 θεῖη γωνιώδους ἐπὶ τοὺς διαφράττορας ὑμένας τὸν θώ-
 ρακα φερόμενα, καθ' ὃν ἐχρῶν αὐτὰ στηριζόμενα κατέρχε-
 σθαι, μεμαθήκαμεν γὰρ, ὥς οὐκ ἐκ τῶν πρόσσω μερῶν τῆς

rebro ipfos produxit; quum ipsi sic ferri sublimes etiam
 possent? Quod si ex collo praesliterat, cur, tribus primis
 conjugationibus praeteritis, ex quarta portionem quan-
 dam araneosam, ex quinta vero memorabilem, postremo
 ex sexta aliam hac quidem minorem, at majorem prima,
 eis tribuit? licebat enim ex primis tribus spondylis, aut
 contra ex tribus colli posterioribus nervum producere, si
 modo ex multis principiis omnino acervare ipsos melius
 esse existimabat; ut, si quando unum aliquod principium
 aut duo passa fuissent, reliquum diaphragmati subserviret;
 nam quod ex spinali medulla colli orti nervi sint robu-
 stiores, et propterea ad functiones activas aptiores, pa-
 tere id arbitror. Prope thoracem autem ipsorum prin-
 cipium noluit statuere, ne, quum ad membranas thoracem
 intersepientes ac thoracem ipsum (cui innixos ipsos de-
 scendere oportebat) ferrentur, flexione ipsos uti angulari
 esset necesse. Didicimus enim, ipsos non ex anterioribus

Ed. Chart. IV. [625.]

Ed. Bas. I. (516.)

ῥάχεως, ἀλλ' ἐκ τῶν πλαγίων ἢ ἐκφυσίς αὐτῶν γίνεται. πρὸς οὖν τὴν μέσσην χώραν (ἐν ταύτῃ γὰρ οἱ διαφράττοντες αὐτὴν ὑμένες) ἰόντα, κατὰ βραχὺ μὲν ἐγκεκλιμένην ἔχει τὴν φορὰν, ἐξ ὧν εἴρηται μερῶν τοῦ νωπιαίου γενόμενα, μετὰ καμπῆς δ' ἂν ἐποίησε ταύτην, ἐκ τῶν κατωτέρω χωρίων φύντα. διὰ τοῦτ' οὖν τοῖς μακροτραχηλοτέροις ζώοις ἢ κατὰ πύθηκον οὐδὲν ὅλως ἐκ τῆς τετάρτης συζυγίας τῶν ἀπὸ τοῦ νωπιαίου νεύρων ἐπὶ τὸ διάφραγμα φέρεται, καὶ τῶν γε σφόδρα μακρὸν ἐχόντων τὸν τράχηλον οὐδ' ἐκ τῆς πέμπτης. αἰεὶ γὰρ ἡ φύσις φαίνεται φυλαττομένη τὰς διὰ μακροῦ φορὰς οὐκ ἐν νεύροις μόνον, ἀλλὰ καὶ ἄσθησιν καὶ φλέβῃ καὶ συνδέσμοις. ὅπερ οὖν ἐν πύθῃσις ὕψος ἢ τετάρτη συζυγία τῶν ἐκ τραχήλου νεύρων ἔχει, τοῦθ' ἢ ἕκτη μὲν ἐπὶ τῶν ἰστανῶς μακρὸν ἐχόντων τὸν τράχηλον, ἢ πέμπτη δ' ἐπὶ τῶν μετρίως.

Κεφ. ι'. Καιρὸς οὖν ἤδη τὰ κατὰ τὰς ὁμοπλάτας προχειρίζεσθαι μόρια, καὶ δεικνύναι καὶ τὴν ἐν τοῦτοις τέχνην τῆς φύσεως. εἰ δὲ νόήσῃς ἐξηρημένας αὐτὰς τοῦ ζώου

spinae partibus; sed ex lateralibus exoriri. Quum igitur ad medium locum (ibi enim sunt membranae thoracem dividentes) fēruntur, sensim quidem sese ex praedictis spinalis medullae partibus exorti inclinant; quem motum cum flexione fecissent, si ex partibus inferioribus essent producti. Quocirca in animalibus collum longius quam simia habentibus nihil penitus ex quarta conjugatione nervorum a spinali medulla fertur ad diaphragma; ut neque in iis, quae valde longum habent collum, ex quinta; semper enim natura videtur longiores deductiones vitasse non in nervis modo, sed etiam in arteriis, venis ac ligamentis. Quam igitur quarta nervorum conjugatio a collo proficiscentium habet in simiis altitudinem, eam sexta habet in iis, quae collum longum admodum habent, aut quinta in illis, quae mediocre.

Cap. X. Tempestivum sane est jam scapularum partes explicare; ostendereque in illis quoque artem naturae. Quod si eas ex animali exemptas animo finxeris, neque

(Ed. Chart. IV. [625.]

Ed. Bas. I. (516. 517.)

καὶ μηκέτ' οἰσας, οὐχ ἔξεις ὅπως γεννήσεις τῷ λόγῳ τὸ κατ' ὅμοιον ἄρθρον. ἡ γὰρ τοῦ βραχίοντος κεφαλὴ δέεται πάντως ἐπιβαίνειν κοιλότητι πρὸς τὴν γένεσιν αὐτοῦ, καὶ ταύτης ἕνεκα τῆς κοιλότητος ὃ τ' αὐχὴν τῶν ὁμοπλατῶν ἀποπέφυκε, καὶ τις ἐπ' αὐτῷ κατὰ τὸ πέρας ἐγγέγλυται κοιλία, τηλικαύτῃ τὸ μέγεθος, ἡλικτὴ μάλιστα ἐπιτήδειός ἐστι διαρθρωθῆναι τῇ κεφαλῇ τοῦ βραχίοντος. αὕτη μὲν ἡ χρεία πρῶτη τέ ἐστι καὶ μεγίστη, δι' ἣν ὁμοπλά(517)τας ἡ φύσις ἐποίησεν. ἐξ ἐπιμέτρου δ' ἄλλη προσέρχεται τις, οὐδ' αὐτὴ σμικρὰ, τῶν ταύτῃ τοῦ θώρακος μερῶν ἢ φρουρά. τὰ μὲν γὰρ ἔμπροσθεν αὐτοῦ φυλάττομεν ἐκ πολλοῦ προορώμενοι τὰ λυπήσονται καὶ φθάνοντες ἢ μεταπηδᾶν, ὡς ἐκκλίνειν κελείας τὸ ἐπιφερόμενον, ἢ προβαλέσθαι τι τῶν στένων ἀλεξτήριον, ἢ ἐπὶ ταῖς χερσὶν ἀμυντήριον ἐλέσθαι. πολλάκις δὲ καὶ μύταις αὐταῖς καὶ γυμναῖς προκινδυνεύομεν, ἀμεινον εἶναι καὶ τρώθῃναι τι τῶν κατὰ ταύτας, καὶ θλασθῆναι, καὶ συντριβῆναι, καὶ ἀποκοπῆναι νομίζοντες, ἢ συγχωρῆσαι προσπεισὲν τοῖς στένοις τὸ λυπήσον. αὐτὸς μὲν γὰρ ὁ

amplius esse, nullam rationem invenies, qua humeri articulum constituas. Nam necesse omnino erat, si brachium erat futurum, ipsius caput cavitatem ingredi; ejus cavitatis gratia et cervix scapularum est nata, et quaedam in ejus extremo insculpta est capacitas magnitudine tanta, quanta capiti brachii dearticulando esset aptissima. Hic quidem usus primus est ac maximus, propter quem natura fecit scapulas. Ex abundanti autem alia quaedam accedit, nec ipsa quidem exigua, partium thoracis, quae illic sunt, custodia. Nam partes ipsae anteriores tuemur, multo ante quae nocitura sunt praevidentes, aut prius saltu cedendo, ut omnino ejus, quod contra nos sese infert, impetum declinemus, aut propugnaculum aliquod ante sternum opponendo. aut manibus arma quaedam sumendo. Plerumque autem solas ipsas vel nudas periculo objicimus, satius esse rati ipsas parte quavis vulnerari, aut frangi, aut conteri, aut abscindi, quam sinere noxam ipsam sterni accidere; ipse

(Ed. Chart. IV. [625. 626.]

Ed. Bas. I. (517.)

Θώραξ ἀναπνοῆς ἐστὶν ὄργανον, ὥσπερ οὖν καὶ ὁ περιεχόμενος ὑπὲρ αὐτοῦ πνεύμων, ἡ καρδίη δὲ ἀρχὴ τῆς συμπάσης ζωῆς. οὐκοῦν ἀκίνδυνόν οὐδενὸς τῶν ὁσίων τοιούτων ἡ βλάβη. ἐκ δὲ τῶν ὀπίσω μερῶν ὁ μὲν κίνδυνος ἴσος, ἡ δὲ πρόγνωσις τῶν ἀδικησόντων οὐκ ἴση, μὴ παρόντων ὀφθαλμῶν. ἐχορῆν γοῦν τι κἀνταῦθα τῇ δικαίᾳ φέσει σοφὸν ἐξευρῆσθαι μῆχανημα, καὶ μὴ παντάπασιν ἡμελῆσθαι τὰ χωρία. διὸ πρῶτον μὲν οἶον χάρακά τινα πολυειδῆ τοῖς κατὰ ῥάχιν σπονδύλοις ἐνεπύξατο τὰς πολλὰς ἐκείνας ἀποφύσεις, ἃς ἔμπροσθεν εἶπον, ἀνάντις καὶ κατάντις ἐργασαμένη, καὶ λοξὰς εἰς τὰ πλάγια παραγαγούσα, καὶ κατὰ τὸ μήκος ἅπαν ὀρθίας ἀνατείνουσα, τὰ δὲ τῆς ῥάχεως ἐφ' ἑκάτερα τὰ μέγροι τῶν πλευρῶν αὐταῖς μὲν πρῶτον καὶ μάλιστα ταῖς ὠμοπλάταις, ἥδη δὲ καὶ πλήθει σαρκῶν δαφυλεῖ σκεπάσασα. [626] δι' αὐτὸ γάρτοι τοῦτο καὶ ῥάχιν ἰδίαν ἐκατέρω τῶν ὠμοπλατῶν ἀπέφυθεν, ἕτερον τοῦτον χάρακα τῶν τῆδε τοῦ θώρακος μερῶν προβαλλομένη. ταύτη

enim thorax respirationis est instrumentum, quemadmodum et pulmo, qui in eo continetur; cor vero totius vitae est principium. Periculum igitur imminebat; sicubi ossa haec laesa fuissent. Ex partibus vero posterioribus periculum quidem erat aequale, verum quum illic oculi non essent, praevidere aequae, quae erant nocitura, non poteramus. Oportuit igitur hic naturam aequam ingeniosum quoddam artificium excogitare, neque loca haec prorsus negligere. Quocirca primum quidem quasi multiplex vallum quoddam spinae spondylis infixit, multas illas apophyses, quas (ut ante docui) ipsa acclives ac declives effecit, obliquas ad latera deducens, rectas secundum longitudinem totam sursum utraque spinae parte usque ad costas extendens, quas primum scapulis, deinde carnum magna copia textit. Ob id enim ipsum spinam utrique scapulae propriam produxit, secundum id vallum ante partes thoracis, quae illie sunt, objiciens. Haec ipsa

Ed. Chart. IV. [626.]

Ed. Bas. I. (517.)

δ' αὐτῇ πάλιν τῇ ῥάχει συγχρηται καλῶς καὶ πρὸς ἕτερον. βραχὺ γὰρ ἐπαυξήσασα τὸ ἄνω πέρασ αὐτῆς, καὶ ἐπὶ τὸ ὀρθιον ἀνατείνασα, κἀνταῦθα τῇ κλειδί συνάψασα, τὸ καλούμενον ἀκρώμιον ἐγέννησεν, ἅμα μὲν σκέπην τε καὶ φρουρὰν ἐσόμενον τῆς κατ' ὤμον ἐναρθρώσεως, ἅμα δὲ καὶ κολῦσον ἐκπίπτειν ἄνω τὴν κεφαλὴν τοῦ βραχίονος, εὐθύς δὲ καὶ τὴν ὁμοπλάτην αὐτὴν ἀφεστηκυῖαν τοῦ θώρακος φυλάξον. εἴτε γὰρ μηδὲν ἐνταῦθα προἰτέτακτο τῆς διαρθρώσεως, ἐτοίμως μὲν ἂν ὑπὸ παντὸς τοῦ προσπίπτοντος ἔξωθεν ἐβλάπτετο, ῥαδίως δ' ἂν ὑπερέβαινεν ἢ κεφαλὴ τοῦ βραχίονος ἐπὶ τὸν ἀνθένα τῆς ὁμοπλάτης, ὥς ἂν μήτε κοτύλην ἐν ἑαυτῷ βαθεῖαν ἔχοντα, μήτε ἄμβωνας μεγάλους· εἴτε μὴ συνῆπτο κατὰ τοῦτο ἡ κλεις, οὐδὲν ἂν ἐκοίλευν ἀσθήρικτον οὖσαν ὅλην τὴν ὁμοπλάτην ἐπιπίπτειν τε τῷ θώρακι καὶ στενοχωρεῖν ἐνταῦθα τὸ κατ' ὤμον ἄρθρον, καὶ πολλὰς τῶν τοῦ βραχίονος κινήσεων ἐμποδίζειν. ἐν γὰρ τῷ πλεῖστον ἀφεστάναι τοῦ θώρακος τὸ πολυειδῶς αὐτὸ κινεῖσθαι μάλισθ' ὑπάρχει. εἰ δέ γ' εἴπαυεν αὐτοῦ τῶν πλευρῶν,

rursus spina recte ad aliud etiam utitur. Leniter enim finem ejus superiorem adaugens, et rectum attollens, atque ibi clavi conjungens acromium, quod vocant, effecit; quod esset simul quidem operimentum ac praesidium humeri inarticulationi, simul autem et prohiberet, ne caput brachii parte superna excideret, post autem efficeret, ne scapula ipsa a thorace digrederetur. Quod si nihil ibi ante dearticulationem esset locatum, nullo negotio a quovis extrinsecus incidente laederetur; facile etiam caput brachii ad scapulae cervicem transcenderet, ut quod nec profundam in se habet cotylen, nec supercilia magna. Quod si non ea parte clavis fuisset connexa, nihil utique prohiberet, quo minus os latum scapularum nusquam stabilitum thoraci incideret, coarctaretque ibi humeri articulum, multosque brachii motus impediret; quod varie ob id potissimum potest moveri, quod a thorace absit plurimum. Nam si ejus costas tangeret, aut omnino

Edi. Chart. IV. [626.]

Ed. Bas. I. (517.)

ἢ ὅλως ἐγγὺς ἐτίεατο, καθάπερ ἐπὶ τῶν τετραπόδων ἔχει, τὰς παρὰ τὸ στέρνον τε καὶ τὸν ἀντικείμενον ὤμον, ἐπωμίδα τε καὶ τράχηλον, οὐκ ἂν οἶόν τ' ἦν ἡμῖν ποιεῖσθαι περιφορὰς τῶν χειρῶν, ὥπερ οὐδὲ νῦν, ἐπειδὴν ἐξαρθρήσας ὁ βραχίον προσπέσῃ ταῖς πλευραῖς. πρὸς οὐδὲν γὰρ τῶν ἀντικειμένων μερῶν ἐν τοῖς τοιούτοις παθήμασιν ἀνατεῖναι δυνατόμεθα τὰς χεῖρας, ὥς ἂν προσπιπτούσης μὲν τῷ βραχίονι τῆς τῶν πλευρῶν ἐν τοῖς τοιούτοις παθήμασιν κυριότητος, ἀπωθουμένης δ' αὐτὸν εἰς τε τὰ κτὸς καὶ τὰ πλάγια. ταῦτ' οὖν ἐγίνετ' ἂν ἡμῖν τὰ παθήματα καὶ τῷ κατὰ φύσιν ἔχειν. πλεῖστον μὲν γὰρ ἀπήχθη τοῦ στέρνου τὸ ἀκρώμιον, ἐν δὲ τῷ μεταξὺ καθάπερ στήριγμα τὴν κλεῖν ἢ φύσις κατέθετο.

Κε φ. ια'. Πάλιν οὖν μοι κἀνταῦθα σκόπει τὴν διαπλάττουσαν τὰ ζῶα τέχνην, ὥς ἔστιν ἐν ἅπασι δικαία, καίτοι γ' ἐπ' ἀνθρώπου μόνον ἄρειγόμην περιβαίνειν τὸν λόγον. ἀλλὰ γὰρ οὐκ ἐγγωρεῖ πολλάκις, οὐδ' ἂν πάνυ φυλάττηται τις, ἀπέχεσθαι τῆς τῶν ἀλόγων ζώων κατασκευῆς.

prope esset locatum, quo modo se habet in quadrupedibus, manus ad sternum oppositumque sterno humerum, ad epomida praeterea ac ad collum circumagere non possemus, quemadmodum ne nunc quidem, quando luxatum brachium costis acciderit; ad nullam enim partium oppositarum in ejusmodi affectibus manus possumus tollere, quod costarum devexitas in hujusmodi affectibus brachio accadat, quae ipsum extrorsum et ad latera depellat. Qui affectus nobis acciderent, etiam si secundum naturam haberemus, nisi acromium sterno plurimum esset dissitum; in horum enim medio clavem velut sustentaculum ac stabilimentum quoddam natura constituit.

Cap. XI. Rursus igitur hic quoque considera artem, quae animalia effinxit, ut in omnibus est aequa; tametsi certe propositum mihi fuerat solius hominis constructionem explicare, fieri tamen saepe non potest, etiam si maxime nolim, quin animalium etiam rationis expertiorum

Ed. Chart. IV. [626.]

Ed. Bas. I. (517.)

οὐ γὰρ ὥς ἐτύχεν οὐδὲ μάτην ἢ φύσις οὐτ' ἀνθρώπων
 πορρόπῳ τοῦ θώρακος ἀπήγαγε τὸ κατ' ὅμον ἄρθρον,
 οὔτε τοῖς τετράποσι ζώοις ἐγγυτάτω κατέθετο, ἀλλ' ὅτι τῷ
 μὲν χερσὶ μέλλοντι χρῆσθαι πολυειδῶς ἔδει τῆς κινήσεως,
 καὶ διὰ τοῦτο εὐρυχώρου τῆς θέσεως, ἐν ἐκείνοις δ', (οὔτε
 γὰρ χεῖρές εἰσι, τὰ τ' ἐμπροσθεν κῶλα παραπλησίως τοῖς
 ὀπίσθεν εἰς βάδισιν μόνην ὑπηρετεῖ,) διὰ τοῦθ' ὑπερηρεῖσθαι
 τῷ θώρακι βέλτιον ἦν τὰ σκέλη. ταῦτ' ἄρα καὶ τὰ στέρνα
 τοῖς μὲν πλατέα, τοῖς δ' ὀξέα καὶ στενὰ γέγενηται. καίτοι
 γ', εἴπερ ἐμπάλιν ἔχοντα κατεσκευάσθη, τοῖς μὲν ἀνθρώποις
 τὰς προειρημένας τῶν χειρῶν ἐτεργείας ἐνεπόδιζεν ἂν ἀπαν-
 ταχῇ, καθάπερ εἰ καὶ νῦν ἐπιθείης μέσῳ τῶν στέρων πρόμη-
 κες ξύλον ἀπὸ τοῦ τραχήλου μέχρι τῶν ὑποχονδρίων διήκον·
 τοῖς δ' ἄλλοις ζώοις, εἴπερ ἦν πλατέα, διεκάλυεν ἂν ὑπερη-
 ρεῖσθαι καλῶς τῷ θώρακι τὰ πρόσθια κῶλα. φαίνεται γοῦν
 κινταῦθα, καθάπερ καὶ τοῖς ἄλλοις ἄπασιν, ἀκριβῶς ἡ φύ-
 σις δικαία, τῷ μὲν δίοποι καὶ ὀρθῷ ζώῳ πλατὺν μὲν τὸν

constructionem attingam. Non enim temere neque fru-
 stra natura in homine humeri articulum longissime a tho-
 race abduxit, in quadrupedibus vero proxime collocavit;
 sed, quoniam ille quidem manibus varie esset usus,
 motum desiderabat, ob eamque causam positum admodum
 amplum ac spatiosum; in illis vero non item, neque
 enim manus habent, sed artus anteriores non aliter quam
 posteriores soli ambulationi subserviunt; quare crura
 thoraci affirmata esse praestitit. Propterea sane pectora
 quoque hominibus quidem lata, brutis vero acuta atque
 angusta extiterunt; quod si contra facta fuissent, in ho-
 minibus quidem praedictas manuum actiones morarentur
 non aliter, quam si nunc medio pectori lignum praelon-
 gum imposueris, quod a collo usque ad hypochondria
 perveniat; brutis vero si pectora essent lata, impedirent,
 quo minus artus anteriores belle thorace firmarentur.
 Aequa igitur hic quoque perspicue, ut in aliis omnibus,
 fuit natura, quae bipedi quidem ac recto animali tho-

Ed. Chart. IV. [626. 627.]

Ed. Bas. I. (517.)

θώρακα ποιήσασα, [627] τὸ κατ' ὤμον δ' ἄρθρον ἔξωθεν καταθεῖσα, τοῖς δ' αὖ τετραπόσιν ὄξυν μὲν ἐργασαμένη τὸν θώρακα, συνάψασα δ' αὐτῷ τὰς ὀμοπλάτας, ὑπερείσασα δὲ τὰ σκέλη. τῆς δ' αὐτῆς ἔχεται προνοίας καὶ ἡ τῆς κλειδὸς γένεσις· ἐπεὶ γὰρ ἀνατρέπεσθαι πρὸς τοῦτο δὲ τὰς ὀμοπλάτας, ἑκατέραν αὐτῶν ἡ φύσις ἐν τῷ μεταξὺ τοῦ τε κατὰ τὸ στέρνον ὅσπου καὶ τοῦ πέρατος τῆς ἐν ἐκείναις ῥάχεως κατέθετο. μακροῦ δ' ὄντος τοῦ στέρνου, (διήκει γὰρ ἀπὸ τῶν σφαγῶν ἄχρι τῶν ὑποχονδρίων,) οὐκ ἂν ἔντροις ἐπιτηδειότεραν χώραν τῆς πρὸς τὰς κλεῖς διαρθρώσεως ἐτίραν τῆς νῦν ὑπαρχούσης αὐτῷ· καὶ γὰρ πλατύτατον ἐνταυθ' ἐστὶ καὶ ἰσχυρότατον, καὶ οὐκέτ' οὐδεμία τῶν πλευρῶν αὐτῷ διαρθροῦται. κατὰ δὲ ταυτὰ καὶ ἡ πρὸς τὸς ὀμοπλάτας αὐτῶν σύζευξις ἐν ἐπικαιροτάτῳ γεγένηται πρὸς τε τὸ καλῶς ἀνατρέπειν ἐκτὸς καὶ πρὸς τὸ φρουρεῖν τὸ κατ' ὤμον ἄρθρον καὶ πρὸς τὸ κωλύειν ἐκπίπτειν ἄνω. θεόντως οὖν ἄνθρωπος οὐδ' εἰ βουληθεῖη βαδίζειν ἐπὶ τῶν τεττάρων κώλων δύναται ἂν, ἀπηγγμένων αὐτῷ πόρῳ τοῦ

racem fecit latum, humeri vero articulum exporrectum valde constituit; quadrupedibus vero rursus acutum quidem thoracem, conjunxit autem ei ossa lata scapularum, ac crura firmavit. Ad eandem autem providentiam clavis generatio est revocanda; quum enim scapulas extrorsum spectare oporteret, utramque clavem inter os sterni ac spinæ finem, quæ ad scapulas est, natura constituit. Quum enim sternum sit longum, (nam a jugulis usque ad hypochondria pervenit,) locum dearticulationis ad claves haudquaquam reperias aptiorem eo, qui nunc ipsi adest; latissimum enim ibi est ac validissimum, neque ulla colla amplius cum eo dearticulatur. Ad eundem autem modum ipsarum cum scapulis connexio opportunissime extitit, tum ut humeri articulus extra promineat, tum ad muniendum articulum ipsum, tum ad prohibendum, ne parte superna excidat. Merito itaque homo ne si volet quidem ambulare quatuor artubus queat, quod in ipso

Ed. Chart. IV. [627.]

Ed. Bas. I. (517.)

θώρακος τῶν κατὰ τὰς ὁμοπλάτας ἄρθρων. εὐλόγως δὲ καὶ πίσθηκος, ὥπερ τᾶλλα κατὰ τὸν ἔμπροσθεν λόγον ἐδείκνυτο μίμημα γελοῖον ἀνθρώπου γεγενημένος, οὕτω καὶ τοῖς κάλοις διάκειται. τὰ μὲν γὰρ σκέλη πόσον ἀποδεῖ τῶν ἀνθρωπείων σκελῶν, ἐν τοῖς ἰδίῳ αὐτῶν ἐδείχθη λόγοις; ὥπερ οὖν καὶ ἡ τῆς ἄκρας χειρὸς κατασκευή. τὰ δὲ κατ' ὁμοπλάτας καὶ κλεῖς ἀνθρώπων καὶ μάλιστα προσέεικεν, καίτοι γ' οὐ δρόμενος εἰκέναι ταύτη τοῖς ἀνθρώποις εἰς ὠκύντητα βαδίσεως. ἀπαμφοτερίζει τοιγαροῦν ἑκατέροις τοῖς γένεσιν, καὶ οὔτε δίπουν ἐστὶν ἀκριβῶς, οὔτε τετράπουν, ἀλλὰ καὶ ὥς δίπουν χολόν, (οὐ γὰρ ἀκριβῶς ὀρθὸν στήναι δύναται,) καὶ ὥς τετράπουν ἀνάτηρόν τε ἅμα καὶ βραδύ, διὰ τὸ πλεῖστον ἀπῆχθαι τοῦ θώρακος αὐτὸ τὸ κατ' ὤμον ἄρθρον, καθάπερ εἰ καὶ τῶν ἄλλων τιτὸς ζώων ἀποσπασθὲν τοῦ θώρακος ἐκτὸς ἀποχωρήσειεν. ὥπερ δὲ πιθήκη, διότι γελοῖον ἐστὶ τὴν ψυχὴν ζῶον, διὰ τοῦτο καὶ σῶμα πᾶν διάκειται γελοῖον, οὕτως ἀνθρώπων, διότι λογικόν ἐστι τὴν

scapularum articuli longe a thorace sint abducti. Merito etiam simia, ut in caeteris plerisque (docuimus enim id antea) hominis ridicula imitatio est, ita et in artubus; nam ipsius crura quantum ab humanis cruribus discrepent, quum privatim de ipsis ageremus, monstravimus, quemadmodum certe et summae manus constructio. Quod vero ad scapulas ac claves attinet, homini maxime est similis, quanquam ea parte homini similis esse non debebat; nam quod ad ambulationis celeritatem pertinet, simia inter genus utrumque ambigit, neque enim bipes penitus est, neque quadrupes; sed quatenus est bipes, clauda est, non enim recta plane stare potest; et quatenus est quadrupes, mutila simul est ac tarda, quod humeri articulus a thorace plurimum sit abductus, quemadmodum si idem articulus in alio quopiam animante a thorace divulsus extra secessisset. Quemadmodum autem simia, quod animam habeat ridiculam, corpus ob id habuit ridiculum, ita homo, quod animam haberet ra-

Ed. Chart. IV. [627.]

Ed. Basf. I. (517. 518.)

ψυχὴν (518) τὸ ζῶον, καὶ θεῖον μόνον τῶν ἐπὶ γῆς, διὰ τοῦτο ἄριστα τὸ σῶμα κατεσκευάσται πρὸς τὴν τῆς ψυχῆς δύναμιν. ὅτι μὲν γὰρ ὀρθὸν ἴσταται μόνον τοῦτο τῶν ζώων, πρόσθεν ἐδείξαμεν. ὅτι δὲ καὶ χερσὶ χρῆται μόνον καλῶς, δέδεικται μὲν καὶ τοῦτ' ἐμπροσθεν· ἀλλὰ καὶ νῦν οὐδὲν ἥτιον φαίνεται, εἰ τό τε κατ' ὤμον ἄρθρον ἐπιβλέψαις καὶ τὸ τοῦ σύμπαντος θώρακος σχῆμα καὶ τὴν τῆς κλειδὸς γένεσιν. ἰκατὰ μὲν οὖν καὶ ταῦτα τὴν τέχνην τῆς φύσεως ἐνδείξασθαι, πολὺ δ' αἰτιῶν ἔτ' ἐναργέστερον δείξει τὰ λεχθησόμενα. τί δὴ ποτε γὰρ οὐκ ὀρθὴν ἀπὸ τοῦ στέρνου τὴν κλεῖν ἐπὶ τὰς ὁμοπλάτας ἐξέτεινεν, ἀλλὰ πρὸς αὐτῇ μὲν τῇ σφαγῇ κυρτὴν μὲν τὰκτὸς, τὰ δ' ἔνδον κοίλην, ἐφεξῆς δ' ἐμπαλιν ἔξωθεν μὲν ἀπόεμα κοίλην, ἔσωθεν δὲ κυρτοτέραν; οὐ γὰρ οὖν οὐδὲ τούτων οὐδὲν εἰκῇ καὶ μάτην ὑπὸ τῆς φύσεως ἐγένετο, ἀλλὰ τὰ μὲν πρὸς τῇ σφαγῇ διὰ τὴν αὐτὴν τῷ στέρνῳ χρεῖαν ὁμοίως ἐκείνῳ κοίλῃ κατὰ τὴν ἐντὸς ἐγένετο χώραν, ἐπιτήδειον παρέξουσά· εὐρυχωρίαν τοῖς ἄνωθεν κάτω καὶ τοῖς κάτωθεν ἄνω διὰ

tionalem, ob id etiam corpus solum inter ea, quae sunt super terram, habuit divinum atque optime ad animae facultatem comparatum. Caeterum quod omnium animantium solus flet rectus, antea ostendimus; nec minus, quod solus manibus recte utatur. Verumtamen nunc etiam id tibi apparebit, si humeri articulum, aut totius thoracis formam, aut clavis generationem inspexeris; satis enim ea esse possunt ad artem naturae indicandam, quam multo adhuc apertius, quae dicturus sum, ostendent. Nam cur non rectam a sternone ad scapulas clavem extendit, sed ad jugulum ipsum devexam quidem foris, intus vero cavam, post autem contra extrinsecus quidem sensim cavam, intus vero gibbam magis? Nihil enim horum temere nec frustra a natura fuit factum; sed ad jugulum propter eundem cum sternone usum, quo modo hoc, cava quidem parte interna extitit, quo videlicet locum aptum his instrumentis praeberet, quae superne

Ed. Chart. IV. [627. 628.]

Ed. Bas. I. (518.)

τοῦ τραχήλου φερομένοις ὀργάνοις* ὅποτε δ' ἀποχωρεῖν ἀπὸρῆξαι τῆς σφάγης, ὑποστρέψασα κατὰ βραχὺ τοσοῦτον εἰς τὸ πρόσω μέρος ἄχρι τῆς ἀκρωμίας, ὅσον ἀπεχώρησεν ὀπίσω τὸ πέρασ τοῦ κυρτωθέντος μορίου κατ' αὐτήν, ὥς, εἴγε ὀπίσω μόνον ὥδοιπόρησεν, εἰς τὰ πλάγια τοῦ τραχήλου φερομένη τὴν πρὸς τὸν θώρακα διάστασιν ἀξιόλογον οὐκ ἂν ἔσχε. σινδεῖ δ' αὐτὴν ἐνταῦθα τῇ ῥάχει τῆς ὠμοπλάτης μικρὸν ὅστιον χοιτρῶδες, ὃ μὴδ' αὐτὸ ζήτει ἐν πιθήκοις* [628] ὥσπερ γὰρ ἐν ἄλλοις τισὶν, οὕτω καὶ τῷδε τῆς ἀνθρωπείας κατασκευῆς ἀπολείπονται. ἀλλ' ἀνθρωπὸς γε καὶ ταῦτα πλεονεκτεῖ πρὸς ἀσφάλειαν, ὅτι μὴ διὰ συνδέσμων μόνον ὑμετωδῶν συνάπτεται τὰ δύο πέρατα τῶν ὀστέων, ἀλλ' ἐξ ἐπιμέτρου τρίτον ἄλλο κατ' αὐτῶν ἐπικείμενον ὅστιον χοιτρῶδες ἐτίθεται· τισὶ συνδέσμοις ἰσχυροῖς, ὑφ' ὧν κατακρύπτεται, συνάπτει τοῖς ὑποκειμένοις ὀστοῖς ἐαυτῷ. διὰ τί δὲ χοιτρῶδες ἐγένετο, μέλλον ἐκκεῖσθαι καὶ πρῶτον τῶν προσπιπτόντων ἔξωθεν ἐκδέξασθαι τὴν βίαν, ἔμπροσθεν εἰσηταί μοι, κοινῇ περὶ πάντων τῶν τοιούτων διεξιόντι.

deorsum atque inferne sursum per collum feruntur; quum vero a jugulo coepit discedere, tantum paulatim antrorsum redit usque ad acromium, quantum finis partis ipsius clavis intumescantis retro secesserat; quod si retrorsum solum tenderet ad colli latera progrediens, non satis a thorace distaret. Colligat autem ibi ipsam spinæ omoplatae, quae est os parvum cartilagineum, quod ipsum neque in fimiis quaeras. Veluti enim in aliis quibusdam, ita in hoc quoque humana constructione fuerantur. Homo vero haec etiam praeter caetera animalia securitatis gratia est adeptus, quod non per ligamenta solum membranosa duo ossium fines connectuntur, sed ex abundanti tertium aliud os ipsis incumbit cartilagineum, aliis quibusdam ligamentis validis (a quibus occultatur) subjectis ossibus seipsum connectens. Porro quamobrem cartilagineum extiterit, quum deberet eminere ac primum eorum, quae extrinsecus incidunt, impetum excipere, dictum mihi ante fuit, dum communiter de omnibus huiusmodi statueremus.

Ed. Chart. IV. [628.]

Ed. Bas. I. (518.)

Κεφ. ιβ'. Ἀλλὰ νῦν γε καιρὸς ἐπὶ τὸ κατ' ὄμον ἄρθρον αὐτὸ μετιέναι τῷ λόγῳ, καὶ πρῶτον μὲν δεικνύναι, ὡς ἡ φύσις εὐλόγως αὐτὴν τε τοῦ βραχίονος τὴν κεφαλὴν ἀκριβοῶς ἀπειργάσατο περιφερῇ, τὴν τε περικειμένην κοιλότητα τῇ τῆς ὁμοπλάτης αὐχένι σμικρὰν τε ἅμα καὶ ὑπτίαν· ἔπειτα δὲ καὶ τοὺς κινουντας μῦς αὐτὸ, τίνες τέ εἰσι καὶ πόσοι καὶ πηλίκοι, καὶ τίνα χρεῖαν ἕκαστος αὐτῶν παρέχεται, καὶ ὡς οὔτε πλείους, οὔτ' ἐλάττους τὸν ἀριθμὸν, ἀλλ' οὐδὲ μείζους, ἢ μείους, ἢ ἑτέραν τινὰ θέσιν ἔχοντας ἄμεινον ἢν αὐτοὺς γεγονέναι. τοῦ μὲν δὴ τὴν κεφαλὴν τοῦ βραχίονος γενέσθαι περιφερῇ, καὶ τὴν κοιλότητα τῆς ὁμοπλάτης ἐπιπολῆς τε ἅμα καὶ ὑπτίαν, ἡ χρεῖα πρόδηλος, εἴ τις τῶν ἐν τοῖς πρώτοις γράμμασιν εἰρημέων μνημονεύει. πολλὰς τε γὰρ ἅμα καὶ ποικίλως κινήσειν ἡ σύμπασα χεὶρ παρεσκευασμένη τὴν μὲν κεφαλὴν τοῦ βραχίονος ἐδεῖτο περιφερῇ κεκτῆσθαι, (τούτου γὰρ οὐδὲν ἂν εὔροιμεν ἐπιτηδειότερον σχῆμα πρὸς ἐτοιμότητα κινήσεως,) τὴν δ' ὑποτεταγμένην αὐτῇ κοιλότητα μήτε βαθεῖαν ἰκανῶς, μήτ' εἰς

Cap. XII. Sed nunc demum tempestivum est ad ipsum humeri articulum orationem convertere, atque in primis ostendere, naturam jure caput brachii rotundissimum effecisse, et cavitatem, quae scapulae cervici inest, parvam simul ac supinam; tum autem quinam musculi ipsum moveant, et quot, et quanti; tum quem usum singuli praebeant; postremo quod neque plures esse numero, aut pauciores, neque majores, aut minores, neque alium situm habere ipsos praeflitterat. Porro usus non erit obscurus, cur et caput brachii fuerit rotundum, et scapulae cavitas superficialia, ac supina, si quis memoria tenet ea, quae libris prioribus dicta a nobis fuerunt. Quum enim manus tota ad multos ac varios motus esset comparata, caput quidem brachii rotundum habere ipsam oportuit; hac enim figura nullam ad motus celeritatem invenerimus aptiorem; ipsam autem cavitatem ei subjectam neque magnopere profundam, neque in magna

Ed. Chart. IV. [628.]

Ed. Bas. I. (518.)

ὄφρως μεγάλας τελευτῶσαν. εἰ γὰρ κατεκλείσθῃ μὲν βρα-
 χείᾳ κοιλότητι τὸ τοῦ βραχίοντος ἄρθρον, ἐσφίγγθῃ δ' ἐν
 κύκλῳ μεγάλῳις ἀμβωσιν, οὐκ ἂν πάντα περιφέρεσθαι ἔα-
 δῶς ἰδύνατο τοῦτο, οὐδ' ἦν αὐτῷ μᾶλλον ἢ τῆς ἀσφαλείας
 χρεία· τούτου γὰρ ἕνεκα καὶ σύμπασα χεὶρ ἐγεγόνει. κιν-
 δυνεῖται τοίνυν ὀλίγον δεῖν ἔξαρθρος ἢ κεφαλὴ τοῦ βραχί-
 ονος εἶναι διὰ παντός, ὥς ἂν ἐπὶ μικρῶς οὕτως ὀχουμένη κοι-
 λότητος, ὥστε ἐκπίπτον τὸ πλεῖστον αὐτῆς μέρος ἀστί-
 ρικτον αἰωρεῖσθαι. πῶς οὖν οὐκ ἐκπίπτει διὰ παντός ἐπὶ
 ταῖς σφοδραῖς κινήσεσιν; ὅσον μὲν γὰρ ἐπὶ τῇ προειρημένῃ
 κατὰ σκευῇ, τοῦτ' ἐχρῆν αὐτῇ πάντως ἔσεσθαι. θαυμάσεις
 πάλιν ἐνταῦθα τῆς φύσεως τὴν τέχνην, εἰ τὰς τῆς ἀσφα-
 λείας θεύσαιτο μηχανάς. τρεῖς μὲν συνδέσμους ἰσχυροὺς τὸ
 τοῦ βραχίοντος ὁσίου τῷ τῆς ὁμοπλάτης ἀνέχεσθαι ξυνάπτοι-
 τας εἰργάσατο ἐπὶ τῷ κοινῷ ξυμπάντι τῶν ἁρθρῶν τῷ
 περιφερεῖ, δύο δ' ἀποφύσεις καμπύλας τῆς ὁμοπλάτης
 φρουρούσας αὐτὸ, καὶ τούτων ἑκατέρωθεν μὴ μεγίστους
 σφίγγοντας. ὁ μὲν δὴ πλατὺς σύνδεσμος ὁ ὑμερώδης, ὁ

supercilia desinentem. Si enim non exigua cavitate bra-
 chii articulus esset inclusus, sed magnis in orbem super-
 ciliis esset constrictus, handquaquam circumagi quoquo
 versus facile posset; hoc autem ipsi potius fuit, quam
 securitatis usus, illius enim gratia tota manus extilit.
 Parum abest igitur, quin assidue brachii caput luxetur, ut
 quod cavitate exigua adeo vehatur, ut pars ipsius maxima
 extra sit, nulloque innixa sublimis pendeat. Qui igitur
 sit, ut non assidue in motibus vehementioribus excidat?
 nam quod ad praedictam constructionem attinet, id om-
 nino accidere ipsi erat necesse. Admiraberis rursus hic
 quoque artem naturae, si, quae ad ejus securitatem sit
 machinata, conspiciabere. Tria enim ligamenta valida
 os brachii cum scapulae cervice jungentia praeter com-
 mune omnium articulorum rotandum est machinata;
 duas praeterca scapulae apophyses recurvas, quae arti-
 culum muniunt; atque ex utraque horum parte musculos
 maximos ipsum confringentes. Caeterum ligamentum

Ed. Chart. IV. [628. 629.]

Ed. Bas. I. (518.)

παῖσι τοῖς ἄρθροις ὑπάρχων, ἐκφύεται μὲν ἐκ τῶν χειλῶν
 τῆς ἐν ὠμοπλάτῃ κοιλότητος, ἅπασαν δ' ἀκριβῶς ἐν κύκλῳ
 περιερχόμενος τὴν διάρθρωσιν εἰς τὴν ἀρχὴν καταφύεται
 τῆς κεφαλῆς τοῦ βραχίονος. τῶν δ' ἄλλων τῶν τριῶν οἱ
 δύο μὲν ἀκριβῶς εἰσι στρογγύλοι, καθάπερ νεῦρα, πλατὺς
 δ' ἀτρέμας ὁ τρίτος. ἐκφύεται δ' ὁ μὲν πρῶτος ἐκ τοῦ
 πέρατος τῆς ἀγκυροειδοῦς ἀποφύσεως, ὁ δὲ δεύτερος ὁ τού-
 του μεῖζων ἐκ τοῦ τῆς ὠμοπλάτης αὐχένος, κατ' ἐκεῖνο μάλ-
 λιστα τὸ μέρος, ἐνθα τῆς ἐπικειμένης αὐτῇ κοιλότητος
 ὄφρ' ἐστὶν ὑψηλοτάτη. τούτῳ μὲν οὖν ἡ κεφαλὴ τοῦ βρα-
 χίονος ἐπίβασιν ἀσφαλῆ παρέχει, [629] τηλικαύτην ἐν τοῖς
 ἄνω τε καὶ πρόσω μέρεσιν ἑαυτῆς ἔχουσαν κοιλότητα κα-
 τάντη, τομῇ πλατεῖα παραπλησίαν, ἥλιος περ καὶ αὐτὸς
 ὁ σύνδεσμός ἐστιν. ὁ δὲ ἕτερος ὁ πρότερος εἰρημένος ἐκ
 τῶν ἐνδον μερῶν τῆς κεφαλῆς τοῦ βραχίονος πινατέταται.
 λοιπὸς δ' ὁ τρίτος ἐκ μὲν τῆς αὐτῆς τῷ δευτέρῳ χώρας
 ἐκφύεται, λοξὸς δ' ὑποφύομενας αὐτῇ καταφύεται καὶ αὐ-
 τὸς εἰς τὴν πρώτην ἀρχὴν τῆς κεφαλῆς τοῦ βραχίονος

latum et membranofum, quod omnibus articulis inest,
 ex labiis ejus cavitatis exoritur, quae inest omoplatae,
 et totam dearticulationem in orbem omnino complectens
 in capitis brachii initium inferitur. Aliorum vero trium
 duo quidem prorsus sunt teretia, quo modo nervi, ter-
 tium vero remisse latum est. Enascitur autem primum
 quidem ex fine apophyseos, quam ancyroidem sive an-
 chorariam, alterum vero, quod hoc est majus, ex sca-
 pulae cervice, ea maxime parte, qua cavitatis, quae ipsi
 inest, supercilium est altissimum; huic quidem certe caput
 brachii sedem praebet securam, quod tantam superiori-
 bus atque anterioribus sui partibus habet cavitatem de-
 clivem latae incisioni similem, quantum est ipsum liga-
 mentum; alterum vero prius dictum *ligamentum* ab
 internis capitis brachii partibus attenditur, reliquum
 vero ac tertium ex eodem loco, quo secundum, exori-
 tur; obliquum autem illi subnascens inferitur et ipsum
 in primum capitis brachii initium, quo modo latum li-

Ed. Chart. IV. [629.]

Ed. Bas. I. (518.)

ὁμοίως τῷ πλατεῖ τῷ πᾶν ἐν κύκλῳ περιλαμβάνοντι τὸ ἄρθρον, ἔστι γὰρ πῶς ἐκείνου μέρος. οἱ δὲ γε προειρημένοι δύο καθήκουσιν εἰς τὸν ἐπικείμενον τῷ βραχίονι μῦν, ὃν ἐν τοῖς περὶ τῆς χειρὸς λόγοις εἰς τὴν κεφαλὴν τῆς κερκίδος ἔλεγον ἐμφύεσθαι. καὶ γὰρ οὖν κἀνταῦθα τὸ τῆς φύσεως εὐμήχανόν ἐστιν ἰδεῖν, ὅπερ ἤδη δέδεικται μυριάκις, τὸ, ὥς ἐν ὄργανον ἐνίοτε τῷ τῆς θέσεως ἐπικαίρῳ πολλὰς ἐξαρκοῦν ἀπεργάζεται χρεῖαις. δεομένων γὰρ ἀπάντων μυῶν, ὥς καὶ τοῦτ' ἐν τοῖς ἰδίῳ αὐτῶν ἀποδέδεικται λόγοις, μέτεχειν τῆς τῶν συνδέσμων οὐσίας, ἅμα μὲν τῷ μὲν χρησίμους αὐτοὺς, ἅμα δὲ καὶ τῷ κατ' ὅμον ἄρθρῳ κατεσκευάσθαι. τοῦτ' ἐν γὰρ σφίγγοντες τε καὶ συνέχοντες ἐπιπίπτειν κωλύουσιν, εἰς δὲ τὸν μῦν διασπειρόμενοι καὶ τούτῳ παρέχουσιν αὐτόρρηκτον τὴν ἐξ αὐτῶν ὠφέλειαν. ὑπὸ μὲν τῶν συνδέσμων οὕτω φρουρεῖται τὸ κατ' ὅμον ἄρθρον, ὑπὸ δὲ τῶν ὑποφύσεων τῆς ὁμοπλάτης, ἄνωθεν τῆς κατὰ τὸ ἀκρώμιον, ἣν ἐκεῖνοι κορακοειδῆ προσαγορεύουσιν, ἔξωθεν δὲ

gamentum, quod totum in orbem articulum complectitur, est enim ipsam quodam modo ipsius articuli pars; praedicta vero duo ligamenta ad musculum brachio incumbentem perveniunt, quem, dum de manu ageremus, in caput radii diximus inferi. Nam hic quoque videas licet naturae solertiam, quam sexcentis locis jam demonstravimus, ipsam scilicet nonnunquam instrumentum unum propter situm opportunum obeundis multis usibus efficere appositum. Quum enim musculos omnes (ut, dum de ipsis seorsum ageremus, demonstravimus) ligamentorum substantiae participes esse oporteret, constituit ipsa simul quidem musculis, simul autem humeri articulo utilia; nam hunc constringentia ac continentia prohibent excidere, in musculum vero disseminata magnum quoque ipsi ex se ipsis praebent usum. Ad eum igitur modum humeri articulus a ligamenti munitur. Porro a scapulae processibus, superno quidem, qui est ad acromium, quem quidam coracoidem appellant, externo vero a processu,

Ed. Chart. IV. [629.]

Ed. Baf. I. (518. 519.)

τῆς ἀγκυροειδοῦς τε καὶ σιγμοειδοῦς ὀνομαζομένης, ἐν κύκλῳ δὲ πανταχόθεν ὑπὸ μεγίστων μυῶν καὶ τενόντων σφίγγεται τῶν κινούντων ὅλην τὴν διάρθρωσιν, ὑπὲρ ὧν λέγειν ἤδη καιρός.

Κεφ. ιγ'. Ἐμφύονται μὲν αὐτῶν αἱ τελευταῖαι τῷ τοῦ βραχίονος ὀστέῳ, τινὲς μὲν ἀνατείνουσαι τὸ κῶλον, ἔναι δὲ κατασπᾶσαι, προσάγουσαι δ' ἄλλαι τῷ στήθει, καὶ τινες ἀπάγουσαι πρὸς τοῦκτος, ἔναι δ' ἐξ αὐτῶν κυκλοτερώς περιστρέφουσαι. τῷ μὲν οὖν στήθει προσάγουσιν ὅ τ' ἐκ τοῦ κατὰ τὸν τιτθὸν χωρίου πεφυκῶς μῦς, μέτριος τὸ μέγεθος, εὐθύς δὲ καὶ κατασπῶν τὸν βραχίονα (519) πρὸς τὸ κάτω μέρος ἀτρέμα, ὥς εἶναι ταπεινότερας προσαγωγῆς αἷτιος· ἕτερος δ' ἔμπαλιν τῷδε, τῶν ὑψηλῶν τοῦ στέρνου μερῶν ἐκπεφυκῶς, ὑψηλῆς προσαγωγῆς ἔστιν αἷτιος. ἄλλος δ' ἐπ' αὐτοῖς τρίτος διαφυῆς ἢ δύο συμφυεῖς (ἐκατέρωσ γὰρ ὑπὲρ αὐτῶν ἔνεστιν ἀληθεύειν. λέγοντας) ἐκφύονται μὲν ἐξ ὅλου τοῦ κατὰ τὸ στέρον ὀστοῦ, προσάγουσι δὲ τῷ στήθει τὸ τοῦ βραχίονος ὀστοῦν ὅλον ἰσόρροπον, ἐπειδὴν ἀμφότεροι

qui ancyroides et sigmoides appellatur, in orbem a maximis musculis ac tendonibus, qui totam movent dearticulationem, undique constringitur; de quibus dicere nunc est tempestivum.

Cap. XIII. Ipsorum quidem fines ossi brachii inferuntur, quorum alii quidem brachium ipsum attollunt, alii autem deprimunt, quidam pectori adducunt; alii extra abducunt, nonnulli orbiculariter ipsum circumagunt. Ad pectus certe adducit is musculus, qui ad mammam oritur, magnitudine mediocris; praeterea autem et brachium trahit deorsum leniter, ut sit depressio- nis humilioris auctor. Alius vero contra, ex editis sterni partibus enatus, adductionis sursum est auctor. Alius autem praeter hos tertius, geminus, aut duo coalescentes (utrovis enim modo de iis dixeris, non errabis) ex toto quidem pectoris osse oriuntur; adducunt autem pectori os brachii totum; idque aequabile, atque in nullam par- tem propendens, cum tensi ambo fuerint; quod si ipso-

Ed. Chart. IV. [629. 630.]

Ed. Bas. I. (519.)

ταθῶσιν. εἰ δέ γ' ὁ ἕτερος αὐτῶν ἐτεργήσειε μότος, ὁ μὲν ἐκ τῶν κάτω μερῶν τοῦ στήθους πεφυκὼς ταπεινὴν ἐργάζε-
ται προσαγωγὴν, ὁ δ' ἕτερος ὑψηλότεραν· οὔτε δ' οὗτος
ὑψηλὴν οὕτως, ὥς ὁ δεύτερος τῶν εἰρημένων, οὔτε εἰς το-
σοῦτον ταπεινὴν ὁ ἕτερος, ὥς ὁ πρῶτος. διαδέχεται δὲ τὸν
μὲν ταπεινότατον τῶν εἰρημένων τεττάρων μυῶν ὁ ἀπὸ τῶν
παρὰ τὸν τιτθὸν χωρίων ἀναγερόμενος μικρὸς μῦς, τὸν δὲ
ὑψηλότετον ἡ ἑτέρα μοῖρα τοῦ κατὰ τὴν ἐπωμίδα μυός,
ἡ τῆς κλειδὸς ἐκπεφυκυῖα. δύο γὰρ ἔχει κεφαλὰς ὁ μῦς
οὗτος· ἐκ μὲν τῶν ἔνδον μερῶν τῆς ἐπωμίδος αὐτὸ δὴ τοῦ-
το τὸ τῆς κλειδὸς ἐκπεφυκός, ἐκ δὲ τῶν ἔξω παραπεφυκός τι
τῇ ῥάχει τῆς ὠμοπλάτης ἐν τοῖς ταπεινότεροις αὐτῆς μέρεσιν.
ἀλλ' ἡ μὲν τούτου μότου ταθίετος ἐνέργεια [630] πρὸς
τὴν ἐκτὸς χώραν ἀνατείνει τὸν βραχίονα, βραχὺ τῆς μέσης
τε καὶ ἀκριβοῦς εὐθείας ἀνατίσεως ἐγκλίνουσα πρὸς τὸ πλά-
γιον· ἡ δὲ θατέρου τοῦ πρὸς τὴν κλεῖν εἰκότως ἐπὶ τὴν
ἐντὸς χώραν ὁμοίως ἐγκλίει. ταθίετων δ' ἀμφοτέρων ἰσο-
σθενῶς, τὴν ἀκριβοῦς εὐθείαν τε καὶ μέσην ἀνάτασιν ὁ βρα-
χίων λαμβάνει, μηδαμῶσε παρεγκλίτων. καὶ μὴν καὶ ἄλλοι

rum alter solus egerit, qui ex inferioribus sterni partibus
oritur, humilem effecit adductionem, alter vero editio-
rem, non tamen editam adeo, ut praedictorum secundus,
neque alter humilem adeo, ut primus. Nam musculus
exiguus, qui a mammae locis attollitur, praedictorum
quatuor musculorum humillimum excipit; altissimum au-
tem portio alia musculi, qui est ad epomida, quae clavi
adhaeret. Nam musculus hic duo habet capita; internis
quidem partibus epomidos ipsi dico clavi est insertus;
externis autem partibus spinae scapulae adhaerescit in
demissioribus ipsius partibus. Verum solius hujus musculi,
quum tensus est, actio brachium extrorsum extendit, pa-
rum a media ac recta omnino extensione ad latus in-
clinans; alterius vero musculi, qui est ad clavem, actio
non immerito intro similiter inclinat; tensis autem aequè
fortiter ambobus, brachium rectam plane ac mediam
extensionem assumit, nusquam declinans. Atqui alii

Ed. Chart. IV. [630.]

Ed. Bas. I. (519.)

δύο μύες ἐκατέρωθεν τῆς ἐν ὤμοπλάτῃ ῥάχεως ὁμοίαν τῇ προειρημένῃ τὴν ἐνέργειαν ἔχουσιν, εἰ μὲν ἅμα ταθῆεν, ἐξαίροντες ὑψηλὸν ἀκριβοῶς τὸν βραχίονα, καταμένοντας δ' ἐκάτερος, ἅμα βραχεῖ τινι πρὸς τὸ πλάγιον ἐγκλίσει. ὁ γδοος δ' ἄλλος ἐπὶ τοῖς εἰρημένοις μῦς ἐκπεφυκὼς τοῦ πλείστου μέρους τῆς ταπεινῆς ἐν ὤμοπλάτῃ πλευρᾷς ἐπὶ τὴν ἐκτὸς χώραν ἀπάγει τὸ κῶλον, ἀντιτεταγμένος τοῖς κατὰ στήθος, οἱ προσαγωγῆς ὑψηλῆς ἦσαν δημιουργοί. δύο δ' ἐφεξῆς τῇδε μυῶν κινήσεις εἰσὶ, περιστρέφουσαι τὸν βραχίονα πρὸς τὴν ἐκτὸς καὶ κάτω χώραν. ἀλλ' ἐπὶ πλεον μὲν ἀπάγει πρὸς τὴν ἐκτὸς ὁ τοῦ κάτω πέρας ἐκπεφυκὼς τῆς ταπεινῆς ἐν ὤμοπλάτῃ πλευρᾷς· ὁ δ' ἕτερος τὸ σιμὸν αὐτῆς ἅπαν κατεilahφῶς ἦτιον μὲν ἐκτὸς, ἐπὶ πλεον δὲ κάτω περιστρέφει τὸν βραχίονα. λοιπὸς δ' ἄλλος εἷς μῦς ἐστι κατασπῶν τὸν βραχίονα μετὰ τῆς εἰς τοῦπίσω φορᾷς, ὃν ὁ προειρημένος ἐκδέχεται μῦς ὁ μικρὸς, ἀπαρκεκλίτους ἐργαζόμενος τὰς κάτω φορᾷς τοῦ βραχίονος. ἠρκέσθη γάρ ἡ φύσις τοῦτοι καίτοι σμικροτάτω πάντων ὑπάρχοντι διὰ τὴν φυσικὴν τῆς

etiam duo musculi utraque spinae, quae est ad scapulam, parte similem praedicto habent actionem; liquidem tenfi simul brachium sublimē prorsus tollent; quod si seorsum uterque tendatur, modicum ad latus inclinabit. Octavus vero alius ultra praedictos est musculus, qui ortus ex maxima parte imae in scapula costae brachium extrorsum abducit, iis, qui sunt ad pectus, oppositus, qui brachium sursum attollunt. Duae porro post hanc musculorum sunt motiones, brachium extrorsum ac deorsum circumagentes: verum amplius quidem extra abducit musculus is, qui ex inferiori sine imae in scapula costae proficiscitur, alius vero, qui sinam ejus partem totam complectitur, minus quidem extra, sed deorsum magis brachium circumagit. Reliquus vero alius unus est musculus, qui deprimit, ipsumque retro agit; cui praedictus musculus parvus succedit, qui efficit, ne brachium, dum deprimitur, ullam in partem inclinet. Contenta enim hoc fuit natura, tametsi omnium erat minimus,

Ed. Chart. IV. [650.]

Ed. Bas. I. (519.)

χειρὸς εἰς τὰ κάτω ῥοπήν. ἰσχυρὰς μὲν γὰρ δυνάμεώς ἐστιν ἀναιεῖνεν βάρος τηλικούτου, κάτω δὲ φέρεσθαι δύναται πᾶν σῶμα καὶ χωρὶς ψυχικῆς ἐνεργείας. ταῦτά τοι θαυμάζειν ἀξίον τὴν φύσιν, ἕνεκα μὲν τῆς ἀνατάσεως τοῦ κόλλου τὸν τε τῆς ἐπωμίδος μὲν εὐρωστόν τε καὶ διφυῆ κατασκευασμένην καὶ δύο ἄλλους ἐκατέρωθεν τῆς ἐν ὠμοπλάτῃ ῥάχεως· ἐνὶ δὲ μικρῷ μὲν τὴν ἀντιτεταγμένην αὐτοῖς κίησιν ἀνατίθῃσι. συνεπιλαμβάνουσι μὲν οὖν τι ἰσχυρὰν τῶνδε καὶ οἱ ταπεινοὶ τῶν ἀπὸ τοῦ στήθους, ὥς ἂν καὶ συμφυῆ τὴν ἀποτεύρων ἐχρίτες αὐτῶν, συνεπιλαμβάνει δέ ποτε καὶ ὁ ἀπὸ τῶν κάτω τοῦ μετασφύρου. ταδέτιον γὰρ ἡμᾶ τῶν τετιάρων εἰς τινὰς τῶν σφοδροτέρων ἐνεργείας, ἥ χεὶρ κατασπᾶται βιάως, ἐνθα δ' οὐδεμιᾶς ἐνεργείας σφοδρὰς ἐστὶ χρεία, καὶ ὁ μικρὸς μὲν ἐξαρκεῖ μόνος. ὥσπερ δ' ἐν τούτοις τὰ μεγέθει τῶν μυῶν ἢ φύσις ἐμέτρησε δικαίως, οὕτω καὶ τοῖς ἄλλοις ἅπασιν. τὸν γοῦν ἀπὸ τοῦ στήθους τὸν διφυῆ μέγιστον εἰργάσατο, καταφύεσθαι μέλλοντα τῷ

propter naturalem totius manus ad inferiora impetum; nam robore magno est opus ad tantum onus attollendum, sed corpus omne ferri deorsum potest vel absque ulla animali actione. Proinde naturam admirari est aequum, quae ad brachium attollendum epomidos masculum validum ac geminum confluxit, et duos alios, ex utraque spinae scapulae parte unum; uni vero et eidem exiguo musculo oppositum illis motum tribuit. Adjuvant autem prorsus hunc et imi eorum, qui a pectore oriuntur, ut quorum aponeuroses coalescant; adjuvat autem aliquando is quoque musculus, qui ab inferioribus dorsi partibus oritur. Tensis enim simul quatuor ad quasdam vehementiores actiones, manus violenter deorsum trahitur; quum autem nulla vehementi actione est opus, vel musculus ille parvus est satis. Quemadmodum autem in his musculorum magnitudines natura jussu est mensa, ita et in aliis omnibus. Quandoquidem geminum eum, qui a sterni oritur, maximum effecit, ut qui ossi brachii se-

Ed. Chart. IV. [630. 631.]

Ed. Bas. I. (519.)

τοῦ βραχίονος ὅστις κατὰ μήκος ὑπὲρ τοῦ παντὶ τῷ θώρακι προσάγειν τὸ κῶλον. εἰ δ', ὅπερ ἄμεινον, οὐχ ἔνα διφυῆ ὀνομάξεις τὸν μὲν τοῦτον, ἀλλὰ δύο συμφυεῖς, ἐτι δὴ καὶ μᾶλλον ἐπαινέσεις αὐτῆς τὴν δικαιοσύνην, τὸν ὑψηλοτερον πολὺ μείζονα τοῦ ταπεινοτέρου κατασκευασούσης, ἐπειδὴ σφοδροτέραν ἐνέργειαν ἐπεπίστευτο. λέλεκται γὰρ ἤδη καὶ μικρὸν ἔμπροσθεν, ὡς οἱ μὲν ἀνατείνοντες τὰ κῶλα μύες ἰσχυροτέρας ἐνεργείας θέονται, τὴν τῶν σωμάτων ἐπὶ τὰ κάτω ὥσπῃ ἀντιπράττουσαν ἔχοντες, οἱ κατασπῶντες δ', οὐ μόνον ἀδικούμενοί τι πρὸς αὐτῆς, ἀλλὰ καὶ βοηθοῦμενοι τὰ μέγιστα, συμπρατιούσης ἐφ' ᾧ σπεύδουσι, καὶ μετὰ βραχείας ἰσχύος ἱκανοὶ γίνονται τὴν οἰκείαν ἐνέργειαν ἐπιτελεῖν. διὰ τοῦτ' οὖν αὐτὸ καὶ οἱ περιστρέφοντες τὰ κῶλα μύες ἐν ἀπάσαις ταῖς διαφθρώσεσιν αὐτοὶ τ' εἰσὶ ῥωμαλέοι καὶ τοὺς τένοντας ἔχουσι νευρωδεστίτους, ὅτι βιαιοτάτῃ τῶν κινήσεων ἐστὶν ἡ τοιαύτη, πολλαπλασίην κατὰ τὴν δύναμιν ὑπάρχουσα τῆς ἀπλῆς. ὡς γὰρ, εἰ πολλὰς κινήσεις ἀλλήλους διαδεχομένης νοήσεας, [631] ἔτοιμον ἦν συλλογίσασθαι,

cundum longitudinem esset inferendus, quo brachium ad totum thoracem adduceret: si vero (quod latius est) non unum geminum judicaveris hunc musculum, sed duos conjunctos, impenfius adhuc naturae laudabis aequitatem, quae altiore humiliore multo majorem effecit, quod vehementior actio ei esset concredita. Dictum enim nobis paulo ante fuit, quod, qui musculi brachium attollunt, actione indigent vehementiore, corporum scilicet nutum ad inferiora renitentem sibi habentes; qui vero ipsa deprimunt, non modo ab eo corporum nutu non laeduntur, sed etiam adjuvantur maxime, impellente scilicet eo, quo ipsi properant, adeo ut non magnas ad suam actionem vires desiderent. Ob id certe ipsum et musculi, qui brachia circumagunt, in omnibus dearticulationibus ipsi tam robusti sunt, tam tendones habent nervosissimos, quod motuum omnium is est violentissimus, multisque partibus simplicem viribus superat. Quemadmodum enim, si multos motus sese mutuo subsequentes intellexeris, in promptu

Ed. Chart. IV. [631.]

Ed. Bas. I. (519.)

πόσῳ πλεονεκτοῦσι τῆς μιᾶς, οὕτω μοι νόει τὴν ἐλίπτουσαν
 τὸ κῶλον ἀνάλογον ἔχειν πολλαῖς ἐφεξῆς τεταγμέναις. ἴσως
 δ' ἂν σοι δόξῃε τῆς δικαιοσύνης ἢ φύσις ἐπιλελῆσθαι
 Θεασαμένῳ τὸν ἀπὸ τῶν κάτω μερῶν τοῦ μεταφρέτου μὴν
 ἀναφερόμενον· οὐ γὰρ ἐχορὴν μέγαν αὐτὸν γεγονέναι, κατα-
 σπᾶν μέλλοντα τὸν βραχίονα. καὶ δεόντως ἐγκαλέσεις, εἰ
 τοῦτο μόνον εἰργάσατο· νυνὶ δ', ἐπειδὴ πρὸς τούτῳ διττὰς
 ἄλλας κινήσεις ἐκπορίζει τῷ ζώῳ, περιστρέφων μὲν ὀπίσω
 τὸν βραχίονα, κατασπῶν δ' ὅλην τὴν ὁμοπλάτην, οὐκ ἂν
 ἔτι προσηκότως ἐγκαλοῖς. ἀλλὰ μεταβὺς ἤδη πρὸς τὸν
 περὶ τῆς ὁμοπλάτης λόγον, ἐπειδὴ κατὰ τὴν κοινωνίαν τῶν
 πραγμάτων ἐμνημονεύσαμεν ἑνὸς τῶν κινούντων αὐτὴν μυῶν,
 ἐπίσκειναι περὶ ταύτης, ἀρξάμενος ἀπ' αὐτοῦ τοῦ νῦν ἡμῖν
 προκειμένου μυὸς, ὃν μόνον ἡ φύσις ἀντέταξε παντόπλοισ
 τοῖς ἀνατείνουσιν αὐτήν, ἐκφύσασα μὲν ἐκ τοῦ κάτω τοῦ
 θώρακος σπονδύλου, περιφύσασα δ' αὐτίκα τοῖς ἐνταῦθα
 μέρεσι τῆς ὁμοπλάτης. ἐκ ταύτης γὰρ τοι τῆς κοινωνίας
 κατασπᾶν αὐτὴν πέφυκεν, ὥς τό γ' ἀναφερόμενον αὐτοῖ

fuerit colligere, quanto unum superent, sic intelli-
 gas mihi, motum eum, qui brachium circumagit, multis
 deinceps constitutis proportionibus respondere. At forte
 existimas, naturam aequitatis suae fuisse oblitam, quum
 vides eum musculum, qui ab inferioribus dorsi partibus
 sursum fertur: non enim magnum ipsum esse oportebat,
 quum brachium deorsum esset tracturus; quin potius ip-
 sam jure accusaris, si id solum effecisset. Nunc autem,
 quum praeter hunc duos alios motus praebeat animali,
 quorum altero brachium retro circumagit, altero totam
 scapulam deprimit, non amplius ipsam jure accusaris.
 Verum conversus jam ad scapulam, quum propter rerum
 communionem unius moventium eam musculorum memi-
 nerimus, de ea considera, a proposito nunc musculo au-
 spicatus; quem solum natura quam plurimis ipsam attol-
 lentibus opposuit, ex inferiori quidem thoracis spondylo
 educens, post autem partibus scapulae illic inferens. Ex
 hac enim communione deorsum ipsam trahit; nam pars

Ed. Chart. IV. [651.]

Ed. Bas. I. (519. 520.)

μέρος ἐπὶ τὸν βραχίονα τὸ συνεχές τῷδε τῆς ἐκείνου κινήσεως ἔνεκα γέγονεν, ἣν ἀντίως ἐξηγούμενος πέπαιμαι, ἀλλὰ τό γε κάτω τῆς ὁμοπλάτης πεφυκὸς αὐτοῦ μέρος ἐκείνην κατασπᾶ. βέλτιον γὰρ ἦν οὐ μόνον τὴν κατ' ὅμον διάρθρωσιν, ἀλλὰ καὶ τὴν ὁμοπλάτην ὅλην ἐνίοτε κινεῖν, οὐκ ἀνασπῶντας μόνον ἢ κατασπῶντας, ἀλλὰ καὶ πρὸς τὴν ῥάχιν ἀπάγοντας ὀπίσω καὶ πρόσω, πρὸς τε τὸν τραχήλον ὅλον καὶ τὸ στῆθος. ἀνασπᾶ μὲν οὖν αὐτὴν ὁ κατὰ τῆς ῥάχως ἐκπεφυκὸς πλατὺς καὶ μέγας μῦς εἰς τὸ κατ' ἐνίον ὅστουν τῆς κεφαλῆς ἀνατεταμένος, ἀνασπᾶ δὲ καὶ ὁ λεπτός μῦς, ὁ τῶν μὲν αὐτῶν ὁσίων τῆς κεφαλῆς ἐκπεφυκός, ἐμφυόμενος δ' αὐτῇ κατὰ τὴν βάσιν τῆς ῥάχως, ὀπίσω δ' ἀπάγουσιν ἐπὶ τὴν ὅλην τοῦ ζώου ῥάχιν ἑτέροι δύο μῦες, ἐκκλίνων εἰς ὕψος ἐπὶ τοὺς τοῦ τραχήλου σπονδύλους ὁ ὑψηλότερος αὐτῶν, ἀπάγων δ' ὁ λοιπὸς ἐπὶ τοὺς τοῦ μεταφρένου. τιθέντων δ' ἀμφοῖν ἅμα κατ' εὐθὺ τῆς οἰκείας (520) θέσεως, ἣ πρὸς τὸν γῶτον αὐτῇ γίνεται φορὰ. καὶ μὲν δὴ καὶ ὁ ἐκ τῆς πλαιγίας ἀποφύσεως τοῦ πρώτου

ejus, quae sursum ad brachium fertur, quae huic est continua, ob illius motum fuit facta, de quo motu nuper agebamus. Verum pars ejus, quae parte inferiori scapulae est inserta, trahit illam deorsum. Melius enim fuit non humeri modo dearticulationem, sed etiam totam scapulam aliquando nos movere, non modo sursum aut deorsum trahentes, sed retro etiam ad spinam, atque antrosum ad collum totum ac pectus abducentes. Trahit vero sursum ipsam musculus latus ac magnus, qui a spina enatus sursum ad os occipitis pervenit: trahit etiam sursum et musculus tenuis, qui ab iisdem capitis ossibus ortus ipsi ad spinae basim inseritur. Retro autem alii duo musculi abducunt ad totam animalis spinam; quorum editior ipsam inflectit sursum ad colli spondylos, reliquus autem abducit ad spondylos dorfi; tensis vero ambobus simul secundum proprii situs reclinutionem, fertur ad dorsum. Et sane etiam is musculus, qui ex laterali primi

Ed. Chart. IV. [631.]

Ed. Bas. I. (520.)

σπονδύλου τὴν ἔκφυσιν ἔχων μῦς, ἐμφυόμενος αὐτῆς τοῖς
 πρὸς ἀκρωμίου πέρασι, μάλιστα μὲν τοῦτο ἐπισπᾶται, σὺν
 αὐτῷ δὲ καὶ ὅλην τὴν ὠμοπλάτην εἰς τὰ πλάγια τοῦ τραχή-
 λου μέρη, καθάπερ γε καὶ πρὸς τὴν πρόσω χώραν ὁ ἐκ
 τοῦ λαμβδοειδοῦς ἀρχόμενος ὁ λεπτός μῦς· καὶ γὰρ οὗτος
 ἐμφύεται τῷ τῆς ὠμοπλάτης ὀστέῳ πλησίον τῆς ἀκρωμίας.
 καὶ μὲν γε καὶ τῶν ἀπὸ τοῦ στέρου μυῶν ἐπ' αὐτὴν ἀνα-
 φερομένων ὁ ὑψηλότερος οὐ μόνον μοι δοκεῖ τοῦ βραχίονος
 ἐπισπᾶσθαι τὴν κεφαλὴν, ἀλλὰ καὶ τὴν ὠμοπλάτην, ὡς ἂν
 ἐμφυόμενος τῷ περιέχοντι τὴν διάρθρωσιν ὅλην συνδέσμῳ.
 συνεπισπᾶνται γὰρ οἱ τοιοῦτοι τένοντες οὐκ ἐκεῖνα μόνον
 τῶν ὀστέων, οἷς ἐμπεφύκασιν, ἀλλ' ἐπίοτε καὶ τὰ κοινοῦντα
 καθ' ὅτινα οὖν τρόπον αὐτοῖς. φαίνεται δ' ὁ μῦς οὗτος
 ἀπονευρώσει πλατεῖα τῇ κεφαλῇ τοῦ βραχίονος ἐμφυόμενος
 καὶ τοῦ τῆς διάρθρωσεως ὅλης συνδέσμου τῇ πρόσω χώρᾳ.
 τούτοις ἅπασιν τοῖς μυσὶν εἰς μόνος ἀντιτετακται κάτωθεν,
 ὁ πρῶτος ἀπάντων εἰρημένος, ὃν ἐχρῆν δήπου δι' αὐτό τε
 τοῦτο μὴ παντάπασιν εἶναι σμικρὸν, ἔτι τε διὰ τὰς ὑπο-

spondyli apophysi exoritur, scapulaeque finibus, qui sunt
 ad acromium, inseritur, hoc quidem maxime trahit, cum
 eo autem et scapulam totam ad partes colli laterales,
 ut ad anteriores musculus tenuis, qui a lambdoide ori-
 tur, inseritur enim hic ossi scapulae prope acromium.
 Atque etiam ex musculis, qui a sternum ad eam sursum
 feruntur, qui est editior, non solum mihi videtur brachii
 caput trahere, sed etiam scapulam ipsam, ut qui liga-
 mento dearticulationem totam continenti inseratur; simul
 enim trahunt tendones ejusmodi non modo ossa illa, qui-
 bus sunt infixi, sed nonnunquam etiam ea, quae cum
 ipsis quovis modo communicant. Videtur autem muscu-
 lus hic sua tenuitate nervosa lata brachii capiti inferi
 ac parti interiori totius dearticulationis ligamenti. His
 omnibus musculis unus duntaxat est inferne oppositus,
 cujus primi omnium meminimus; quem sane ob id ipsum
 oportebat non omnino esse parvum, ac praeterea ob reli-

Ed. Chart. IV. [631.]

Ed. Bas. I. (520.)

λοιπούς δύο χρήας· καὶ γὰρ καὶ κατασπᾶ τὸν βραχίονα,
καὶ περιστρέφει πρὸς τοῦντός. ὥρα δὴ μοι καταπαύειν
ἤδη καὶ τότε τὸν λόγον. ἐν δὲ τῷ μετὰ ταῦτα ἐπὶ τὰ
γεννητικὰ μόρια μεταβὰς ἐξηγήσομαι καὶ τὴν ἐν ταύτοις
τέχνην τῆς φύσεως.

quos duos usus; nam et deorsum trahere brachium, et
extrorsum circumagere ipsum erat necesse. Tempelli-
vum mihi certe est jam librum hunc concludere; se-
quente autem ad partes genitales conversus naturae quo-
que in eis artificium explicabo.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΧΡΕΙΑΣ ΤΩΝ ΕΝ
ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΣΩΜΑΤΙ ΜΟΡΙΩΝ
ΛΟΓΟΣ Ε.

Ed. Chart. IV. [652.]

Ed. Bas. I. (520.)

Κεφ. α'. Τριῶν ὄντων σκοπῶν τῇ φύσει τῶν πρώ-
των ἐν τῇ κατασκευῇ τῶν τοῦ ζώου μορίων, (ἡ γὰρ ἕνεκα
τοῦ ζῆν ἐδημιούργησεν αὐτὰ, καθάπερ ἐγκέφαλον, καὶ καρ-
δίαν, καὶ ἥπαρ, ἡ τοῦ βέλτιον ζῆν, ὡς ὀφθαλμοὺς, καὶ
ᾠτα, καὶ ῥίνας, καὶ χεῖρας, ἡ τῆς τοῦ γένους διαδοχῆς,
ὡς αἰδοῖα,) καὶ ὄρχεις, καὶ μήτρας, ὅτι μὲν οὐδὲν τῶν εἰς
αὐτὸ τὸ ζῆν, ἀλλ' οὐδὲ εἰς τὸ κάλλιον ζῆν γεγονότων,

GALENI DE VSV PARTIVM CORPO-
RIS HVMANI
LIBER XIV.

Cap. I. Quum tres primi naturae sint in partibus
animalis construendis scopi, (nam ex ipsis quasdam fecit
ad vivendum necessarias, cujus generis sunt cerebrum,
cor et hepar; quasdam ad vivendum commodius, ut
oculos, nares, aures et manus; quasdam ad generis in-
flaurationem, ut pudenda, testes ac matrices,) quod nulla
quidem pars, non modo quae ad vivendum, verum
etiam quae ad commodius vivendum est comparata,

Ed. Chart. IV. [632. 633.]

Ed. Bas. I. (520.)

ἐτέρως ἢ δύνάτο βέλτιον, ἢ ὥς νῦν ἔχει, κατεσκευάσθαι, διὰ τῶν ἐμπροσθεν αὐτάρκως ἀποδεδείκνται. λείποι δ' ἂν ἔτι τὰ τῆς τοῦ γένους ἕνεκα διαδοχῆς ἡμῖν ὑπάρχοντα μόρια διελθεῖν τῷ λόγῳ.

Κεφ. β'. Μάλιστα μὲν οὖν ἀθάνατον ἡ φύσις, εἴπερ οἷόν τ' ἦν, ἐσπούδασε τὸ ἑαυτῆς ἀπεργάσασθαι δημιουργημα· μὴ συγχωρούσης δὲ τῆς ὕλης, (ἐξ ἀρτηριῶν γὰρ καὶ φλεβῶν καὶ νεύρων καὶ σαρκῶν οὐχ οἷόν τ' ἦν τὸ συγκείμενον ἀφθαρτον γενέσθαι,) τὴν ἐνδεχομένην αὐτῷ βοήθειαν εἰς ἀθανασίαν ἐμηχανήσατο δίκην ἀγαθοῦ πόλεως οἰκιστοῦ, μὴ τῆς ἐν τῷ παραχοῆμα συνοικήσεως μόνης φροτίσαντος, ἀλλ', [633] ὅπως ἐπὶ τὸ πᾶν ἢ τὸ πλεῖστόν γε ἡ πόλις αὐτοῦ διαφυλάττοιτο, προνοησαμένου. πόλις μὲν οὖν εὐτυχὴς εἰς τοσοῦτον, ὥς διὰ τὸ μῆκος τοῦ χρόνου μηκέτι μνημονεύεσθαι τὸν οἰκιστὴν αὐτῆς, οὐδεμία πω φαίνεται γεγεννημένη. τὰ δὲ τῆς φύσεως ἔργα πολλαῖς μυριάσιν ἐτῶν ἦδη τε διήρκεσε καὶ εἰσαῦθις παραμενεῖ, θαυμαστήν τινα

melius, quam nunc habet, construi potuit, abunde nobis antea fuit demonstratum. Hoc autem libro partes, quae nobis ad generis instaurationem a natura sunt tributae, supersunt adhuc explicandae.

Cap. II. Ac certe natura, si fieri potuisset, maxime optasset suum opificium esse immortale; quod quum per materiam non liceret, (nam quod ex arteriis, venis, nervis et ossibus ac praeterea carne est compositum, incorruptibile id esse non potest,) subsidium quod potuit ipsi ad immortalitatem est fabricata instar sapientis cujusdam urbis conditoris, qui non modo urbem suam in praesens tempus habitari curat, sed providet, quo pacto quidem in omne tempus aut saltem diutissime civitas conservetur. Nulla tamen civitas floruisse adeo memoratur, ut dies ipsa conditoris memoriam deleverit; naturae vero opificium multis annorum millibus jam consistit, atque in posterum stabit, nam mirabilem quandam

Ed. Chart. IV. [655.]

Ed. Bas. I. (520.)

τέχνην ἐξευρούσης αὐτῆς, ὥς αἰὲν τοῦ διαφθειρομένου ζώου νέον ἕτερον ἀντικαθίστατο. τίς οὖν ἤδη ἡ τέχνη κατὰ τε ἄλλα σύμπαντα καὶ κατὰ τὸν ἄνθρωπον, ὡς μηδὲν ζώου γένος ἀπόλοιτο, μένοι δ' εἰς αἰὲν σῶόν τε καὶ ἀθάτατον, ὁ λόγος ὅδε διδάσκειν ἐπαγγέλλεται, τὴν ἀρχὴν ἐνθ' ἐνδε ποιησάμενος. ὅπασιν τοῖς ζώοις ὄργανά τε κινήσεως ἢ φύσεως ἔδωκε, καὶ τίνα συνῆκεν αὐτοῖς μὲν τοῖς ὄργανοις ἐξαίρετον δύναμιν γενέσειν ἡδονῆς, τῇ χρησομένῃ δ' αὐτοῖς ψυχῇ θαυμαστήν τινα καὶ ἀζήτητον ἐπιθυμίαν τῆς χρήσεως, ὑφ' ἧς ἐπεχειρόμενα καὶ κεντριζόμενα, καὶ ἀφρονα, καὶ νεία, καὶ ἄλογα παντάπασιν ἡ, προνοεῖται τῆς τοῦ γένους διαμονῆς, ὥσπερ εἰ καὶ τελείως ἦν σοφά. γινώσκουσα γάρ, ὡς οἶμαι, τὴν οὐσίαν, ἐξ ἧς ἐδημιούργησεν αὐτὰ, μὴ προσιεμένην ἀκριβῆ σοφίαν, ἀντὶ ταύτης ἔδωκεν αὐτοῖς ὁ μόνον ἡδύνατο λαβεῖν ὄλεαρ εἰς σωτηρίαν τε καὶ φυλακὴν τοῦ γένους, ἡδονὴν σφοδροτάτην τῇ χρήσει τῶν μορίων συνάψασα.

artem invenit, quo modo in demortui animalis locum novum aliud sufficiat. Quae igitur sit haec ars tum in aliis omnibus, tum autem in homine, ut nullum animalis genus pereat, sed incolume semper maneat atque immortale, sermo hic docere promittit, hinc initium sumens. Omnibus animalibus natura concipiendi instrumenta tribuit, ipsisque instrumentis eximiam quandam vim voluptatis effectricem; animae vero ipsis usurae incredibilem quandam atque ineffabilem utendi cupiditatem conjunxit, a qua animalia incitata ac stimolata, etiam si mentis ac rationis expertia aetateque tenera mentis sint, provident tamen non secus, ac si essent prudentissima, ut genus suum sit superstes. Quum enim (ut ego arbitror) non ignoraret, substantiam, ex qua animalia est molita, perfectam sapientiam non admittere, pro ea, quod solum recipere ipsa poterant, id eis est largita, escam scilicet atque illecebram ad salutem generis ac conservationem, incredibilem voluptatem usui partium conjungens.

Ed. Chart. IV. [633.]

Ed. Bas. I. (520.)

Κεφ. γ'. Προῶτον μὲν δὴ τοῦτ' αὐτῆς τὸ σόφισμα θαυμάζειν ἄξιον, ἐφεξῆς δὲ τῶν ὀργάνων τὴν κατασκευὴν κατὰ τὴν τοῦ σώματος ἰδέαν ἐκάστω ζῳῇ δοθεῖσαν. καὶ σοὶ περὶ μὲν τῶν ἄλλων εἴη ποτὲ καὶ παρ' ἡμῶν ἀκοῦσαι, τὰ λείποντα τοῖς ὑπ' Ἀριστοτέλους εἰρημένους προστιθέντων. ἀνθρώπων δὲ (τούτου γὰρ ὁ λόγος ἐξ ἀρχῆς ἐνεστήσατο τὴν κατασκευὴν ἐξηγεῖσθαι) πρώτη μὲν ἡ τῶν αἰδοίων φύσις πρόδηλος καὶ πᾶσι γνῶριμος, εἰς ὅσον τῆς χρείας ἐστόχασται, καὶ θέσιν ἐπιτήδειον λαβοῦσα, καὶ μέγεθος, καὶ σχῆμα, καὶ τὴν ὅλην διάπλασιν. ἐξῆς δὲ καὶ τῶν ἐν βάθει κατακεκρυμμένων ὀργάνων, ἃ διὰ τῆς ἀνατομῆς ἐφωράθη, μαθὼν ἐκάστου τὴν χρείαν, οἶδ' ὅτι θαυμάσεις τὴν δημιουργὸν αὐτῶν τέχνην. ἐν μὲν γὰρ τῷ θήλει γένει τὰς ὑστέρας ὑπέθηκε τῇ γαστρὶ, χώραν ταύτην ἀρίστην ἐξευροῦσα πρὸς τε τὴν ἀφροδίσιον ὁμιλίαν καὶ πρὸς τὴν τοῦ σπέρματος ὑποδοχὴν, καὶ πρὸς εἶ τήν τε τοῦ κυήματος αὔξησιν καὶ τὴν τοῦ τελεωθέντος ἀποκύψιν. οὐδὲ γὰρ ἂν εὔροις ἐπιτη-

Cap. III. In primis igitur id naturae commentum est admirabile; secundo autem loco instrumentorum constructio, quam cuique animali dedit corporis ipsius formae convenientem. Porro quod ad caetera animantia pertinet, licebit tibi aliquando a nobis discere, cum ea, quae Aristoteles praetermisit, adjiciemus. In homine vero (hujus enim constructionem initio suscepimus exponendam) prima quidem pudendorum natura quam sit ad suum usum apposita, nemo ignorat, nam et positionem habet accommodam, et magnitudinem, et figuram, ac totam denique conformationem; post autem et cum instrumentorum cujusque in profundo conditorum (quae per anatomen, sunt animadversa) usum didiceris, certo scio, quod artem, quae ipsa condidit, admiraberis. In foemineo enim genere matrices ventri subjecit, qui locus est tum ad usum venereorum, tum ad sperma recipiendum, et praeterea ad foetus incrementum, et perfecti enixum opportunissimus. Neque enim locum ullum in

Ed. Chart. IV. [633. 634.]

Ed. Bas. I. (520.)

δειότερον ἕτερον χωρίον ἐν ᾧ παντὶ τοῦ ζώου τῷ σώματι πρὸς οὐδὲν τῶν εἰρημένων, ἀλλ' εἰς τε τὴν συνουσίαν ἀριστον τοῦτο, πόρρω τῶν κατὰ τὸ πρόσωπον ὀργάνων ἀπωκισμένον, καὶ πρὸς τὴν τοῦ κυήματος αὐξήσιν ἐγκαιρότατον, ἐπὶ πλείστον ἀλύτως διαστελλεσθαι πεφυκός, εἰς τε τοὺς τόκους χρησιότατον, ὥς ἂν εἰς τὰ κάτω τε καὶ πρὸς τὰ σκέλη τῆς ἐξόδου τῷ κυηθέντι ῥῶον ἐσομένης. ὁ γὰρ τοι τῶν ὑστερῶν αὐχὴν, ὃν ὁδὸν εἴσω μὲν τοῦ σπέρματος, ἔξωθεν δὲ τοῦ τελεωθέντος ἐμβρύου παρεσκεύασεν ἡ φύσις, εἰς τὸ γυναικεῖον αἰδοῖόν τελευτᾷ, μεμυκὰς μὲν, ἐπειδὴν κύη τὸ ζῶον, οὕτως ἀκριβοῶς, ὥς μηδὲ τοῦλάχιστον ἢ εἴσωθεν ἔξω χαλᾶν, ἢ ἔξωθεν ἔσω παραδέχεσθαι, διοιγόμενος δὲ καὶ τεινόμενος ἐν ταῖς συνουσίαις εἰς τοσοῦτον, ὥς δι' εὐρείας ὁδοῦ φερόμενον τὸ σπέρμα ῥαδίως ἐφικνεῖσθαι τοῦ κύτους τῶν ὑστερῶν, ἐν δὲ δὴ ταῖς τόκοις ἐπὶ πλείστον διῷσσύμενος, ὥς ὅλον ταύτη διερχεσθαι τὸ ἐμβρυον. εὐλόγως τε οὖν νευρώδης ἅμα καὶ σκληρὸς ὑπὸ τῆς φύσεως ἐγένετο. [634] νευρώδης μὲν, ἵνα ἐπὶ πλείστον ἐν μέρει

totò animalis corpore invenias ad quidvis praedictorum accommodatorem; sed hic tum ad coitum est optimus, quod longe ab instrumentis, quae faciei insunt, sit distans, tum ad foetus augmentum opportunissimus, quod possit sine molestia distendi plurimum, tum ad partus utilissimus, quod ad inferiora et ad crura exitus foetui sit futurus facilius. Quandoquidem matricum collum (quod iter spermati quidem intro, foetui vero jam perfecto extra natura ante munivit) in pudendum muliebre definit, quod, quum animal concepit, clauditur ad unguem adeo, ut ne minimum quidem aut intus foras laxet, aut foris intro recipiat. Quod in coitu eo usque patet ac tenditur, ut semen per latam viam progrediens facile in matricum sinum perveniat; in partu vero plurimum distenditur, sic ut totus foetus ea via permeet. Non igitur immerito factum a natura est nervosum ac durum; nervosum quidem, ut plurimum vicissim contra-

Ed. Chart. IV. [634.]

Ed. Bas. I. (520. 521.)

διαστέλλοιτό τε καὶ συστέλλοιτο, σκληρὸς δὲ, ὅπως μήτ' ἐν ταῖς τοιαύταις τι πάσχοι μεταβολαῖς, ἐξενθύνοιτό τε κατὰ τὴν τοῦ σπέρματος ὑποδοχὴν. εἰ γὰρ δὴ διὰ μαλακότητα καταπίπτων ἐφ' ἑαυτὸν ἑλικᾶς τινας ἐποιεῖτο καὶ καμπὰς, ἐκωλύετο ἂν ὑπὸ τῶνδε ταχέως ἐξικνεῖσθαι πρὸς τοὺς κόλπους τῶν ὑστερῶν τὸ σπέρμα, καὶν τούτῳ διεκρίνεται ἂν ἀπ' ἀλλήλων ἡ θ' ὑγρότης καὶ τὸ πνεῦμα, καίτοι δεόμενα συνεῖναι, τὸ μὲν ὡς ἀρχὴ κινητικὴ, τὸ δ' ὡς ἐπιτήδειος ὕλη πρὸς ἐμβρύων ζώων γένεσιν. οὐ γὰρ δὴ τό γ' αἶμα τὸ καταμήνιον ἡ πρώτη καὶ (521) οἰκεία πρὸς τὴν τοῦ ζώου γένεσιν ὕλη, καθ' ἁπέρ ἐπιδέδεικται δι' ἐτέρων. ἀλλ' ὅταν ὑπὸ τοῦ συμφύτου πνεύματος ἡ τοῦ σπέρματος ὑγρότης φερομένη τοῖς τῶν ὑστερῶν ἐμπέσῃ χιτῶσιν, ὡς ἂν αὐτὴ τε γλίσχρος ὑπάρχουσα καὶ τραχέσιν ὁμιλοῦσα σώμασι δίκην ἀλοιφῆς κολλᾷται. κἄντεῦθεν ἥδη μιᾷ ῥοπῇ καιροῦ πολλὰ γίνεται θαυμαστά τῆς φύσεως. ἔργα περὶ τὴν ἀρχὴν τῆς τοῦ ζώου γενέσεως. αὐτὰς μὲν συσταλῆναι τὰς μήτρας ὅτι τάχιστα περὶ τὸ σπέρμα συμβαίνει, μῦσαι δὲ σύμπαντά τε τὸν αὐχένα

hatur ac dilatetur; durum autem, ne quid in ejusmodi mutationibus afficiatur et ad sperma excipiendum dirigatur. Nam si prae mollietie in se ipsum concidens plexus quosdam ac flexus efficeret, ab iis semen prohiberetur, quo minus ad sinus matricum celeriter perveniret, atque in eo humor ac spiritus a sese separarentur, quum tamen coire ipsa sit necesse, hunc quidem, ut motus principium, illum autem, ut materiam ad foetum generationem appositam. Non enim sanguis quidem mensruus prima ac propria est gignendi animalis materia, quemadmodum alibi demonstravimus: sed quum seminis humiditas a spiritu infuso incitata in matricum tunicas inciderit, quum ipsa sit viscosa corporibusque asperis se alligaverit, non secus ac pinguedo facile agglutinatur. Atque inde uno temporis momento multa fiunt eaque admirabilia naturae circa animalis generationis principium opera. Nam matrix ipsa quam celerrime semini undique

Ed. Chart. IV. [634.]

Ed. Basf. I. (521.)

καὶ μάλιστα τὸ ἐντὸς στόμιον αὐτοῦ, τὴν δ' ὑπαλείφουσιν ὑγρότητα τὰς τραχύτητας τῶν ὑστερῶν, ὑπὸ τὴν ἐντὸς ἅπασαν ἐπιφάνειαν αὐτῶν ταθεῖσαν, ὑμένα λεπτὸν γενέσθαι, ἐν τούτῳ δ' ἤδη πανταχόθεν ἀκριβῶς φρουρούμενον τὸ πνεῦμα μήτε δι' ἰπτάμενον οἷχεσθαι καὶ τῶν κινήσεων ἀπάρξασθαι τῶν φυσικῶν, ἔλκον μὲν εἰς τὰς μήτρας διὰ τῶν καθηκουσῶν ἀριτηριῶν τε καὶ φλεβῶν ἱκμάδα λεπτὴν, ἕξομοιοῦν δὲ ταύτην ταῖς ὑγρότησιν, αἷς ἐνδεδέται, καὶ πάχος ἤδη τι καὶ πλῆθος αὐταῖς παρασκευάζον. εἰ δέ γε μὴ διὰ ταχέων ἐνέπιπτε τοῖς κόλποις τῶν ὑστερῶν, ἀλλ' ἐν τῷ μεταξὺ τις ἐγένετο διατριβή, κενὸν ἔφθανεν ἂν, ὅτε μικρομερὲς ὑπάρχον καὶ κοῦφον, ἐκπίπτειν τε τῆς ὑγρότητος, ἀπόλλυσθαι τε διαπνεόμενον. ὅπως δὲ μηδὲν τι τοιοῦτον γίνοιτο, τὸν αὐχένα τῶν μητρῶν ἢ φύσις ἐδημιούργησε μετρίως σκληρὸν, ὥς ἐν τῇ τοῦ σπέρματος εἴσω πορᾷ τεινόμενόν τε ἅμα καὶ διαστελλόμενον ἔξενθύνεσθαι καὶ ἀνευρύνεσθαι τοσοῦτον, ὅσον ἐπιτῆδειον ἔμελλεν ἔσσεσθαι πρὸς τε τὴν ἀκώλυτον ὁδὸν τοῦ σπέρματος καὶ τὴν ἐπὶ τῷδε σύμπτωσιν

adhaeret; collum autem totum connivet, et ejus maxime internum orificium; qui vero humor matricis asperitates illinit, toti superficiei internae subtenfus, membrana tenuis efficitur. Interea autem spiritus undique ad unguem retentus non elabitur; motusque naturales primus orditur; nam et humiditatem quidem tenuem e venis et arteriis pertingentibus in matrices attrahit; et eam similem humoribus, quibus ipse occurrit, reddit, crassitiemque quandam ac copiam jam tum ipsis apparat. Quod si non repente in sinus matricis incideret, sed in itinere aliquantum moraretur, exinaniretur statim, atque ab humore excideret, et expirando evolare, ut qui exiguus est ac levis. Ut autem nihil tale accideret, natura collum matricis durum mediocriter effecit, ut, quum semen intro fertur, tensum simul ac dilatatum eo usque dirigatur ac dilatetur, quoad satis esset semini sine impedimento ferendo et post ipsius ingressum claudendo

Ed. Chart. IV. [654.]

Ed. Bas. I. (521.)

τοῦ στόματος. εἰ δέ γ' ἀμετρότερον ἦν σκληρὸς, εὐθύνατο μὲν ἂν ῥαδίως, οὐκ ἂν δὲ εὐκόλως τε καὶ ταχέως συνέπιπτεν, ὥσπερ, εἰ καὶ μαλακώτερος, ἢ ἔστιν, ὑπῆρχεν, ἐτοιμότερον μὲν ἂν εἰς ἑαυτὸν ὅλος ἠδύνατο συνζάνειν, εὐθύνεσθαι δὲ καὶ διατείνεσθαι καὶ διευρύνεσθαι χαλεπὸν ἦν αὐτῷ. πρὸς οὖν ἀμφοτέρως τὰς χρείας ἐναντίας οὕσας ἔξ ἐναντίων ποιότητων αὐτὸν ἐκεράσατο δικαίῳ μέτρῳ, σκληρότης μὲν νείμασα τοσοῦτον, ὅσον εὐρύτητά τε ἅμα καὶ εὐθύτητα παρεξείν αὐτῷ σύμμετρον ἐμελλεν ἔσεσθαι ἐν ταῖς τοῦ σπέρματος ὑποδοχαῖς, μαλακότητι δ' αὐτῇ κεράσασα τοσαύτην, ὡς ἐπὶ πλεῖστον ἐτοιμῶς δύνασθαι διαστελλέσθαι τε καὶ συστέλλεσθαι. μὴ τοίνυν ἔτι θαύμαζε, ἢ ἐν ταῖς τῶν ζώων διαμερέσει θεώμενος, ἢ παρ' Ἡροφίλῳ γεγραμμένον ἢ ἄλλῳ τινὲ τῶν ἀνατομικῶν εὐρίσκων, ὡς ὁ τῶν ὑστερῶν αὐγὴν διέστραπταί τε καὶ σκολιός ἐστι κατὰ τὸν λοιπὸν ἅπαντα χρόνον, ἐν ᾧ μὴτ' εἶσω φέρεται τὸ σπέρμα, μὴτ' ἔξω τὸ ἔμβρυον· ἔπεται γὰρ τοῦτο τῇ προειρημένῃ κατασκευῇ, συμμέτρως ἐχούσῃ μαλακότητός τε καὶ σκληρότης.

orificio. Quod si iusto esset durius, facile quidem dirigeretur, non tamen facile ac celeriter concideret, quemadmodum, si esset, quam nunc est, mollius, citius in se ipsum concidere totum quidem posset, dirigi tamen ac tendi atque dilatari ipsi esset difficile. Ad utrosque igitur usus quanquam contrarios ex contrariis qualitatibus natura ipsum iusto modo temperavit, tantum ipsi duritiei tribuens, quantam latitudinem simul ac rectitudinem tribuit, ut esset ad semen recipiendum commodatum, mollitiem vero tantam ei miscens, ut facile dilatari posset plurimum ac contrahi. Ne igitur amplius mireris, quum aut in animalibus dissecandis intueris, aut scriptum ab Herophilo aut alio quopiam anatomicorum reperis, collum matricum omni alio tempore esse contortum atque obliquum, quo scilicet neque semen intro fertur, neque embryon extra; id enim constructioni praedictae est consentaneum, quae se habet in molli.

Ed. Chart. IV. [634. 635.]

Ed. Bas. I. (521.)

εἰ μὲν γὰρ ἀμέτρως σκληρὸς ἦν ὁ τῶν μητρῶν ἀνχὴρ, οὐκ ἂν ἐν τῷ συστῆλθαι διωστρέφετο· νῦν δ', ἐπειδὴ βέλτιον ἦν αὐτὸν εἰς ἱκανὸν ἤχθαι μαλακότητος, ὅταν ἀφεθεῖς τῆς τάσεως εἰς αὐτὸν συνίξῃται, ῥυτίδας τινὰς ἐξ ἀνάγκης καὶ καμπὰς καὶ διαστροφὰς ἐπικτάται, καὶ τοῦτ' εἰς τὸ μὴ καταψύχεσθαι τὰ [635] κατὰ τὰς μήτρας μεγάλως συντελεῖ. καὶ διὰ τοῦτ' ἐν τε ταῖς ἐφ' ἑκάστῳ μηνὶ καθάρσεσιν καὶ τοῖς τόκοις αἱ γυναῖκες μάλιστα ψύχονται, τηρικαῦτα γὰρ εὐθύς τε γίνεται καὶ ἀναπεπταμένος ὁ στόμαχος τῶν ὑστερῶν. εἴπερ οὖν διὰ παντὸς ὁμοίως εἶχε, διὰ παντὸς ἂν ὁμοίως κατεψύχοντο.

Κεφ. δ'. Τοῦτον μὲν οὖν ἓνα, τὸ δὲ κύτος τῶν ὑστερῶν οὐχ ἓν ἢ φύσις ἐποίησεν, ἀλλ' ἐν μὲν ταῖς ὑπὲρ καὶ ἄλλοις τισὶ πλείω κύνεσθαι δεομένοις παμπόλλοις κόλπους ἐδημιούργησεν, ἀνθρώπῳ δὲ καὶ τοῖς ὁμοίοις, ὥσπερ ὅλον ἐστὶ τὸ σῶμα δίδυμον ἀριστεροῖς τε καὶ δεξιῖς, οὕτω καὶ τῆς ὑτέρας κόλπος, ὁ μὲν ἐν τοῖς δεξιῖς, ὁ δ' ἐν

tie ac duritie mediocriter. Quandoquidem, si, quam fat est, matricum collum esset durius, handquaquam, dum sese contrahit, contorqueretur; nunc autem, quum ipsum molle etiam satis effici praeffiterit, quando is laxatus jam in se ipsum confidet, rugas nonnullas ac flexus et contorfiones habeat est necesse; quod, ne, quae in matrice habentur, refrigerentur, multum habet momenti. Causa enim, cur in menstruis purgationibus ac partibus mulieres maxime refrigerentur, est, quod tunc matricum collum sit rectum atque apertum; quod si similiter semper haberet, similiter etiam semper refrigerarentur.

Cap. IV. At collum hoc unicum, matricis vero capacitatem natura non fecit unam; sed in suis quidem atque aliis quibusdam, quae multos foetus utero gestare est necesse, conceptacula fecit quam plurima; in homine vero atque ejusmodi, quemadmodum corpus totum dextris ac sinistris est geminum, ita et matricis sinus, alter quidem in dextris, alter vero in sinistris est

Ed. Chart. IV. [635.]

Ed. Bas. I. (521.)

τοῖς ἀριστεροῖς τέτακται. προνοουμένη γὰρ ἡ φύσις, ὅπως
 ἂν μὴ ζῶου τι γένος ἀφανισθεῖη μηδενός, ὅσα διὰ τὴν τοῦ
 σώματος ἀσθένειαν ἦτοι βραχυχρόνια τελείας ἢ βορὰ τοῖς
 ἰσχυροτέροις ἐμελλε γενήσεσθαι, τοῖτοις ἅπασαν ἰαμα τῆς
 συνεχοῦς φθορᾶς ἐξῆυρε τὴν πολυγονίαν. ἔστι μὲν δὴ καὶ
 τοῦτο θαυμασιόν. ἔργον τῆς φύσεως, ἀπάντων δ' ἂν οἶδ'
 ὅτι θαυμάτων ἐπέκεινά σοι δόξειεν ἦκειν τὸ πλῆθος τῶν
 κόλπων, ἰσάριθμον γεόμενον τοῖς τιτθοῖς. οὐ γὰρ ἔτ' ἐγ-
 χωρεῖ λέγειν ἐνταῦθα τοῖς σοφισταῖς, ὡς ἄλογος αἰτία καὶ
 τύχη τις ἄτεχνος ἀνθρώποις μὲν δύο τῶν μητρῶν τοὺς κόλ-
 πους ἐδημιούργησε, παμπόλλους δὲ ταῖς ὑσὶ· τὸ γὰρ, ὅσος
 ἐκείνων ὁ ἀριθμὸς, ἰσοῦτον γενέσθαι καὶ τῶν τιτθῶν
 ἀπάγει τὴν γνώμην τῆς αὐτομάτου γενέσεως. εἰ δὲ δὴ καὶ
 κατ' ἀνθρώπον καὶ σὺν οὕτως εἴχε κατὰ τύχην, ἀλλὰ τό
 γε καὶ τοῖς ἄλλοις ἅπασι ζώοις ἴσον αἰετὸν ἀριθμὸν τοῖς
 τιτθοῖς γίνεσθαι, τοῦτ' οὐκέτ' ἂν οὐδὲ τοῖς ἀναίσχυτοι-
 τοῖς ἄνευ προνοίας ἀποτελεῖσθαι δόξειεν, εἰ μὴ καὶ τελείας
 ἀναίσχυντοι τύχοιεν ὑπάρχοντες· εἰ μὴ γε τὸ τηρικαῦτα τοῖς

locatus. Natura enim providens, ne quod animalis ge-
 nus periret, quae quidem propter corporis imbecillitatem
 aut vivere vitam omnino brevissimam debebant, aut
 erant futura esca fortioribus, iis omnibus assidui interitus
 remedium excogitavit, foecundam scilicet generationem.
 Est certe hoc opus naturae admirabile; omnem tamen,
 certo scio, superabit admirationem finuum numerus,
 quem natura mammillis fecit aequalem. Nec est quod
 sophistae hic dicant, causam hic nullam esse, sed fortu-
 nam quandam imperitam nullo artificio hominibus qui-
 dem duos matricum sinus, suis vero quam plurimos
 effecisse; quod enim tot sint mammae, quot sinus, id
 mentem nostram debet a temerario ortu revocare. Quod
 si in homine ac suae fortuna dominatur, saltem quod
 in aliis omnibus animalibus foetuum numerus uberibus
 sit aequabilis, id haudquaquam ne impudentissimis quidem
 sine providentia fieri videbitur, nisi impudentissimi sint
 omnino; nisi etiam, quod mammis lac tunc accedit, quo

Ed. Chart. IV. [635.]

Ed. Bas. I. (521.)

τιτθοῖς ἐπιγίνεσθαι τὸ γάλα, καθ' ὃ μάλιστα τέλειον ἤδη τὸ κύημα ἐστι, καὶ δὴ καὶ τοῦτο τύχης τινὸς ἀλόγου νομίζουσιν ἔργον, οὐ τέχνης θαυμαστῆς ὑπάρχειν ἐπίδειγμα. καὶ μὴν, εἰ μηδὲν τῶν ἄλλων, ἄλλὰ τοῦτό γε μόνον ἱκανόν ἐστιν ἐπιστρέφαι τὴν διάνοιαν, ὡς τεχνικῶς ἀπειργασμένον. μυλικὸν γὰρ ἔτι καὶ ἀσθενὲς ὃν ἕκαστον τῶν ἀποκνηθέντων ζώων ἀδύνατον ἦν δῆπου πέπτειν ἤδη σιτία στερεά. διὰ τοῦτ' οὖν ἡ φύσις ὥσπερ ἔτι κυομένῳ τὴν ἐκ τῆς μητρὸς αὐτῷ τροφήν παρεσκεύασεν. ὁπόσοις δὲ τῶν ζώων ὑπὸ ξηρότητος τοῦ σώματος οὐχ οἷόν τ' ἦν ὑγρὸν ὑποθρέψαι περίττωμα, καθάπερ ἅπασι τοῖς πτηνοῖς, ἕτερον ἐν τοῦτοις τε τῆς ἀνατροφῆς τῶν ἐκγόνων ἐπετεχνήσατο σόφισμα, θαυμαστήν κηδεμονίαν εἰς αὐτὰ τῶν γενομένων συνάψασα, δι' ἣν ὑπερμαχεῖ τε ἅμα τῶν νεοτῶν, ἀνθίστασθαι τολμῶντα ζώοις ἀλκίμοις, ἃ πρότερον ὑπέφυγεν, καὶ τροφὰς ἐπιτηδείους αὐτοῖς ἐκπορίζει. τὴν μὲν οὖν εἰς ἅπαντα τὰ μόρια πρόνοιαν τῆς φύσεως εἶη ποτὲ καὶ αὐτῆς ἰδίᾳ καθ' ἑαυτὴν διελθεῖν. ὁ δ' ἄνθρωπος (ἐπὶ τοῦτον γὰρ ἐξ ἀρχῆς ὁ λόγος

tempore foetus jam plane est absolutus, id dementi cuiuspiam fortunae, non arti eximiae, ferant acceptum; quod si aliud nihil, id tamen solum cuivis persuadere queat factum fuisse artificiose; quum enim tenera adhuc sint atque imbecilla recens nata animalia, edulia solida nondum possunt conficere; ob eam igitur causam natura perinde, ac si utero adhuc gererentur, alimentum ex matre ipsis comparavit. Quibus vero animalibus propter corporis siccitatem humor superfluous subnutriri non poterat, ut volucris omnibus, iis natura novam quandam pullos educandi rationem excogitavit; ipsis enim praecipuum quandam amorem in ea, quae procrearunt, ingeneravit, quo impulsam bellum pro pullis cum ferocibus animalibus, quae ante declinabant, intrepide suscipiunt, victumque ipsis convenientem suppeditant. Quod autem ad aliorum animalium partes omnes attinet, quanta in eis naturae sit providentia, olim seorsum explicabimus: homo vero (de eo enim sermo ab initio nobis est insli-

Ed. Chart. IV. [635. 636.]

Ed. Bas. I. (521.)

ῥομηται) τὰ τ' ἄλλα μόρια τοῦ σώματος ἅπαντα θαυμαστῶς
 ἐδείχθη κατασκευασμένος, ἀτὰρ οὐδὲ τὰ περὶ τὴν γένεσιν
 ἀπολείπεται τῶν ἄλλων. ὥσπερ γὰρ αἱ μήτραι δύο γεγόνασι
 ταῖς γυναῖξιν, εἰς ἓνα περαίνουσαι τράχηλον, οὕτω καὶ τιτ-
 θοὶ δύο, τῆς καθ' ἑαυτὸν ἑκατέρας μήτρας ὅλον ὑπηρέτης τις
 ἀγαθός. οὕτως γοῦν καὶ Ἱπποκράτης ἔλεγε· Γυναικὶ ἐν
 γαστρὶ ἐχούσῃ ἦν ὁ ἕτερος μασθὸς ἰσχνὸς γένηται δίδυμα
 ἐχούσῃ, θάτερον [636] ἐκτιτρώσκει καὶ ἦν μὲν ὁ δεξιὸς
 ἰσχνὸς γένηται, τὸ ἄρσεν, ἦν δ' ὁ ἀριστερὸς, τὸ θῆλυ.
 οὗτος γὰρ ὁ λόγος ἐκείνῳ συνάδει· Ἐμβρυα τὰ μὲν ὁρῶμενα
 ἐν τοῖσι δεξιόσι, τὰ δὲ θῆλυα ἐν τοῖσι ἀριστεροῖσι μᾶλλον.
 οἶδα μὲν οὖν ἐφαπτόμενος οὐ μικροῦ λόγου, γινώσκω δὲ
 καὶ ὡς οὐκ ἔστιν οἷον τε καλῶς ἐξηγήσασθαι τῶν γεννητι-
 κῶν μορίων τὰς χρείας ἄνευ τῶν φυσικῶν ἐνεργειῶν. ἐδεί-
 χθη γάρ μοι καὶ κατ' ἀρχάς τοῦδε τοῦ λόγου παντός, ὡς
 οὐκ ἐνδέχεται τὰς χρείας ἐξευρεῖν ἐκάστου τῶν καθ' ἑαστον
 ὄργανον μορίων ἄνευ τοῦ γινῶναι τὴν ἐτέργειαν. ὥσπερ οὖν
 ἐν ἅπασι τοῖς ἔμπροσθεν, ὑποθέσεις τοῖς ἐνεστικῶσι λόγοις

tutus) quum partes alias omnes corporis mirabili quadam
 arte haberet (ut probavimus) constructas, quae tamen ad
 generationem pertinent, nulla in re illis sunt inferiores;
 ut enim matrices duae mulieribus sunt factae in unum
 collum definentes, ita et ubera duo, utrumque suae ma-
 trici instar boni cujusdam servi subserviens. Unde
 Hippocrates ait: *Mulier utero gerenti si mammarum*
altera gracilis evadat gemellos ferenti, ipsa alterum
abortu edit; et si dextra quidem gracilescat, masculum,
sin vero sinistra, foeminam. Quod Hippocratis dictum
 illi est consonum: *Poetus mares quidem in dextris, foe-*
minae autem in sinistris sunt magis. Non me praeterit,
 quantam disputationem attingam, neque fieri posse, ut
 quis partium genitalium usus sine actionibus naturalibus
 satis exponat; nam jam inde ab initio totius disputatio-
 nis demonstravimus, neminem usus singularum instrumenti
 partium posse invenire, nisi cognitam prius habeat actio-
 nem. Quemadmodum igitur toto praecedenti sermone

Ed. Chart. IV. [636.]

Ed. Bas. I. (521. 522.)

τὰ δὲ ἑτέρων ἀποδεδειγμένα ποιούμενοι, τὰς χρείας τῶν μορίων ἐξηγησάμεθα, καὶ νῦν οὕτω δράσομεν. ὅτι μὲν γὰρ ἐν τῇ δεξιᾷ μήτρᾳ σπανίως εὐρίσκεται ποτε θῆλυ περιεχόμενον ἔμβρυον, ἐν τοῖς περὶ τῆς Ἱπποκράτους ἀνατομῆς ἐπὶ πλεόν (522) εἴρηται· φαίνεται δ' ἐναργῶς ὁσημέραι καὶ ἡ τῶν τιτθῶν πρὸς τὰς μήτρας κοινωνία κατὰ τε τὰς φθόρας τῶν ἐμβρύων, περὶ ὧν Ἱπποκράτης ἡμᾶς ἐδίδασκε, καὶ πρὸ τούτων ἔτι κατὰ φύσιν ἔχοντος τοῦ ζώου. μικροὶ μὲν γὰρ αὐξανόμενων ὁμοίως ταῖς μήτραις εἰσι, τελειωθέντων δὲ καὶ τὴν τοῦ γεννᾶν ὥραν ἀπολαβόντων, συνεξαίρονται ταῖς ὑστέραις ἄχρι τοῦ προσήκοντος μεγέθους, ἐν ᾧ καταστάντων ἀμφοῖν τῶν ὀργάνων, ὑποδέξασθαι μὲν τὸ σπέρμα καὶ τελεῶσαι τὸ κύημα τῶν ὑστερῶν ἔργον, ἐκθρέψαι δὲ τὸ γεγεννημένον ἤδη τῶν τιτθῶν. εἰ γὰρ δὴ ταῖς διαιρέσεσι τῶν ζώων προσέχοις τὸν νοῦν, ἐπὶ μὲν τῶν ἔτι αὐξανόμενων ὀφεί τὰς κύστεις πολὺ μείζους τῶν μητρῶν, ἐπὶ δὲ τῶν ἤδη τετελειωμένων τὰς μήτρας τῶν κύστεων.

hypothefes propofito, quod tractabamus, ea, quae alibi fuerunt demonftrata, fecimus, tum autem partium ufus expofuimus, ita nunc quoque faciemus. Nam quod in dextra matrice foemineus foetus raro contineri invenitur, in libris de anatome Hippocratis copiofe dictum a nobis fuit. Apparet autem perfpicue quotidie mammae cum matricibus communio, non modo cum foetus intereunt, de quibus Hippocrates nos docuit, verum etiam ante id, cum adhuc animal fe habet fecundum naturam. Exiguae porro, dum animalia augentur, funt mammae, quomodo et matricibus; quum autem perfecta fuerint, et pariendi tempus inftiterit, fimul cum matricibus, quod fatis eft, intumefcant; quod cum utrique inftrumento accefferit, matricis quidem partes funt fperma recipere et foetum perficere, mammae vero, quod jam eft natum, educare. Quod fi animalia attentius diffecueris, reperiis in iis quidem, quae adhuc augentur, veficas multo matricibus effe majores, in perfectis autem matricibus veficis;

Ed. Chart. IV. [636.]

Ed. Bas. I. (522.)

ἡ μὲν γὰρ κύστις ἀνάλογον ἅπασι τοῖς ἄλλοις αὐξάνεται μορίοις, ὡς ἂν καὶ τὴν αὐτὴν ὑπηρεσίαν ἀπάσαις ταῖς ἡλικίαις παρεχομένη. τὸ δὲ τῶν μητρῶν ἔργον οὐτ' αὐξανόμενων ἔτι τῶν ζώων, οὔτε ἤδη γενητακτίων, ἐγχαρεῖ γίνεσθαι καλῶς, εἴ γε δὴ τροφῆς χρηστῆς περιττευούσης χρεῖα τοῖς κνουμένοις ἐστίν, ἣν ἐν μόνοις τοῖς ἀκμάζουσιν ζώοις οἷόν τε περιττεύειν. ἐν μὲν γὰρ τοῖς παρηβῶσιν ἀρρώστια τῆς δυνάμεως οὐκ ἐκπέπτεται καλῶς, ὥστε ἀγαπητὸν αὐτοῖς, εἰ πρὸς τὴν ἰδίαν χρεῖαν ἀντάρκως παρεσκεύασται· ἐν δ' αὖ τοῖς αὐξομένοις ἡ μὲν δύναμις ἰσχυρά, καὶ διὰ ταύτην ἡ πεπεμμένη τε καὶ χρηστὴ τροφή πλείστη, δεομένοις δ' εἰς δύο ἐνεργείας αὐτῇ καταχρῆσθαι, θρέψιν τε καὶ αὔξησιν, οὐδὲν ἀπολείπει περιττόν. ἐν μόνοις οὖν τοῖς ἀκμάζουσιν, ὡς ἂν καὶ τῆς αὐξήσεως ἤδη πεπαιυμένης, καὶ τῆς δυνάμεως ἔτι ἐρρώμενης, ἡ τῆς χρηστῆς τροφῆς περιουσία θαυσιλῆς ἐστι. καὶ διὰ τοῦθ' ἡ φύσις ἐν μὲν τούτοις τοῖς ζώοις μεγίστας ἀπεργάζεται τὰς ὑστέρας,

vesica enim proportionē omnium aliarum partium augetur, ut quae omnibus aetatibus aequaliter serviat; matrix vero, neque dum augentur adhuc animalia, neque quum jam consenuerunt, rite actionem suam potest obire, si quidem alimenti benigni abundantis foetibus est usus, cuiusmodi in solis florentibus animalibus potest abundare. In declinantibus enim, quod vires sint imbecillae, alimentum non rite concoquitur, quo fit, ut cum illis bene agatur, si ad suum proprium usum alimentum, quod satis sit, possint comparare; in eis autem, quae augentur, valentes quidem sunt vires, ob eamque causam alimentum benignum coquunt plurimum, quod quum duabus actionibus, nutritioui scilicet et auctiōni, sufficere oporteat, superfluum nihil relinquit. In solis igitur aetate florentibus, ceu augeri jam desinentibus et viribus adhuc valentibus, magna benigni alimenti est affluentia; quapropter natura in his quidem animalibus matrices efficit maximas, in imperfectis vero et eis, quae consenuerunt,

Ed. Chart. IV. [636. 637.]

Ed. Bas. I. (522.)

ἐν δὲ τοῖς ἀτελέσι καὶ γεγηρακόσι σμικράς, ὅτι τοῖς μὲν εἰς τὰς κινήσεις ἀξιολόγου δεῖ μεγέθους, ἐν οἷς δ' ἀρχήσιν ἔμελλε, παντάπασιν περιττὸν τὸ μέγεθος.

Κεφ. ε'. Ἀρ' οὖν ταῦτα πάντα περὶ τε τοὺς τιτθούς γίνεται καὶ τὰς μήτρας, αὐτῶν τῶν ὀργάνων ἢ χρὴ πράττειν εἰδόντων ἐκ λογισμοῦ τινος; ἢ οὕτω μὲν οὐδ' ὄργανα μείναι ἂν, ἀλλὰ λογικὰ γένοιτ' ἂν ζῶα, καιρὸν καὶ μέτρον κινήσεως ἐπιστάμενα, προστεθείσης δ' ἀνάγκης τινὸς αὐτοῖς ἐν τῇ κατασκευῇ φυσικῆς, εἰς τὰς εἰρημένας ἀγούσης κινήσεις, αὐτὰ μὲν [637] ὄργανά τε καὶ ζώου μόρια φυλαχθήσεται, τέχνην δὲ θαύμαστέην ἐνδείξεται τοῦ δημιουργοῦ; ὥσπερ γὰρ οἱ τὰς τῶν πλανωμένων ἀστέρων περιόδους μιμούμενοι, διὰ τινων ὀργάνων αὐτοῖς ἀρχὴν κινήσεως ἐνδόντες, αὐτοὶ μὲν ἀπαλλάττονται, τὰ δὲ, ὥς εἰ καὶ παρὼν ἔτυχε καὶ διὰ παντός ἐπιστάτης αὐτῶν ὁ δημιουργὸς, οὕτως ἐνεργεῖ, κατὰ τὸν αὐτὸν, οἶμαι, τρόπον ἕκαστον τῶν ἐν τῷ σώματι μορίων ἀκολουθίᾳ τέ τινα καὶ διαδοχῇ κινήσεως ἀπὸ τῆς πρώτης ἀρχῆς ἐνεργεῖ, μέχρι παντός

exiles; quod illa quidem ad concipiendum magnitudinem habere oporteat commemorabilem, his vero, quod otiosa esset futura, magnitudo erat plane superflua.

Cap. V. Num igitur omnia haec in mammis ac matricibus fiunt, instrumentis ipsis quid agendum sit mente quadam providentibus? Hoc certe modo ne instrumenta quidem maneat, sed animalia sint mente praedita, ut quibus movendi tempus ac modus esset cognitus. Si vero naturalem quandam in ipsorum constructione addideris necessitatem, quae ad motus praedictos ipsa agat, instrumenta quidem jam et animalis partes servabuntur, artem vero mirabilem opificis prae se ferent. Quemadmodum enim, qui errantium astrorum periodos imitantur, simulatque per instrumenta quaedam motus principium ipsis tribuerint, ipsi quidem discedunt, illa vero non aliter, quam si ipsorum opifex semper adesset, agunt, ad eundem, opinor, modum singulae corporis partes motus continuitate quadam ac successione a primo principio affi-

Ed. Chart. IV. [637.]

Ed. Baf. I. (522.)

οὐδενὸς ἐπιστάτου δεόμενον. ἡμεῖς δ' εἰ καὶ μὴ σαφῶς
 ἐξηγήσασθαι πάντα δυνάμεθα τὰ τῆς φύσεως ἔργα, (δύσφρα-
 στα γὰρ ἱκανῶς ἐστί,) νοῆσαι γοῦν αὐτὰ πειρατιέον ἅπαντα.
 καὶ πρῶτον μὲν τῆς τῶν τιτθῶν κοινωνίας πρὸς τὰς μή-
 τρας ἐξευρεῖν τὴν αἰτίαν, ἔπειτα δὲ, διὰ τί τὰ μὲν ἄρρενα
 κατὰ τὸ δεξιὸν αὐτῶν κύτος εὐρίσκεται, τὰ δὲ θήλεα κατὰ
 θάτερον, ἐξηγήσασθαι, καὶ περὶ τῆς τοῦ γάλακτος γενέ-
 σεως καὶ τοῦ συναύξεσθαι τε καὶ συμμειοῦσθαι τὰς μή-
 τρας τοῖς τιτθοῖς, καὶ πρὸ τούτων ἁπάντων, οἷον μὲν τε
 τὸ ἄρρεν ἐστὶ τὴν φύσιν, οἷον δὲ τὸ θῆλυ. τοῦτο γὰρ
 ἔμοιγε δοκεῖ τὸ σκέμμα καθ' ἕπερ τις ἀρχὴ καὶ πηγὴ γενή-
 σεσθαι τῆς τῶν ἄλλων εὐρέσεως. ὅτι μὲν οὖν ἀτελέστερον
 τὸ θῆλυ τοῦ ἄρρενος, ὁρθῶς ὁ Ἀριστοτέλης ἐγίνωσκεν, οὐ
 μὴν ἐπὶ τὸ τέλος γ' ἐξέικετο τοῦ λόγου παντός, ἀλλ' αὐτὴν
 τὴν κεφαλὴν δοκεῖ μοι παραλιπεῖν, ἣν ἐγὼ νῦν προσθεῖ-
 ναι πειράσομαι, τὰ μὲν ὑπ' ἐκείνου τε καλῶς ἀποδε-
 δειγμένα καὶ πρὸς Ἱπποκράτους εἶναι πρότερον ὑποθέσεις

due agunt, nullo, qui praesit, indigentes. Nos autem fi-
 minus aperte omnia naturae opera explicare possumus,
 (sunt enim explicatu difficillima,) conandum saltem est,
 ut ea omnia mente consequamur. Imprimis quidem cau-
 sa, propter quam ubera cum matricibus communionem
 liabeant, est invenienda; tum autem, cur masculi quidem
 in dextro matricis sinu inveniuntur, foeminae vero in
 sinistro, exponendum; praeterea de lactis generatione, ac
 cur matricēs una cum mammis augeantur ac minuantur;
 tum ante haec omnia quanam maris sit natura, et quae-
 nam foeminae. Nam rei hujus disquisitio (ut mihi qui-
 dem videtur) velut principium quoddam ac fons aliorum
 inveniendorum est futurus. Recte quidem Aristoteles
 mihi censuisse videtur, foeminam mare esse imperfectio-
 rem; non tamen totam hanc disputationem est executus,
 sed caput ipsum praetermisisse videtur, quod ego nunc
 adjicere conabor, quae ab illo recte fuerunt demonstra-
 ta et ante ipsum ab Hippocrate, hypotheses ad praesentem

Ed. Chart. IV. [637.]

Ed. Bas. I. (522.)

τῷ λόγῳ ποιησάμενος, ὅσον δ' ἐνδεῖ πρὸς τὸ τέλειον, αὐ-
τὸς τοῦτ' ἐξεργασάμενος.

Κεφ. ε'. Ἔστι δὲ τὸ θῆλυ τοῦ ἄρρετος ἀτελέστερον
ἐνὶ μὲν καὶ πρώτῳ λόγῳ, διότι ψυχρότερον· εἵπερ γὰρ ἐν
τοῖς ζώοις δραστικώτερόν ἐστι τὸ θερμόν, ἀτελέστερον ἂν
εἴη τὸ ψυχρότερον τοῦ θερμοτέρου· δευτέρῳ δὲ λόγῳ, τῷ
διὰ τῆς ἀνατομῆς φαινομένῳ. τοῦτον καὶ μάλιστα τὸν λόγον
ὀλίγον ἐμπροσθεν ἡνιττόμεν ἐσσεσθαι μοι δύσφραστον· ἀλλὰ
γὰρ, ἐπειδὴ καλεῖ καιρὸς, ἐπιτολμητέον αὐτῷ. σὺ δὲ, ὁ τοῖς-
δε τοῖς γραμμασιν ὁμιλῶν, μὴ πρότερον ἐξετάζειν ἅπασαν
αὐτῶν τὴν ἀλήθειαν, εἰ μὴ τῶν λεγομένων αὐτόπτης γένοιο·
προσθήσει γὰρ οἷδ' ὅτι τὸ λεῖπον τῷ λόγῳ τῶν μορίων ἢ
θῆα. πάντ' οὖν, ὅσα τοῖς ἀνδράσιν ὑπάρχει μόρια, ταῦτα
καὶ ταῖς γυναιξὶν ἰδεῖν ἐστίν, ἐν ἐνὶ μόνῳ τῆς διαφορᾶς
οὔσης αὐτοῖς, οὗ παρὰ πάντα χρὴ μεμνησθαι τὸν λόγον,
ὥς ἐνδον μὲν τὰ τῶν γυναικῶν ἐστι μόρια, τὰ δὲ τῶν ἀν-
δρῶν ἔξω, ἀπὸ τοῦ κατὰ περίναιον ὀνομαζομένου χωρίου.

tia fumendo, quod ad rem absolvendam desideratur, id
exequendo.

Cap. VI. Est igitur foemina mare imperfectior, una
quidem ac prima ratione, quia frigidior; siquidem in
animalibus calidum est activum magis, frigidum autem
calido minus; secunda vero ratione ea, quae ex dissecti-
one apparet; haec enim potissimum est ratio, quam paulo
ante innuebam dictu mihi esse difficilem, verum quum
tempus me invitet, ad eam audacter est accedendum.
Tu autem, qui hoc in loco versaris, tractatumque hunc
evolvis, ne prius, vera sint necne, expenderis, quam ea,
quae dico, ipse tuis oculis inspexeris; nam certo scio
partium ipsarum aspectum, quod verbis deest, adjectu-
rum. Omnes igitur quae viris insunt partes, in mulieri-
bus etiam reperias, nisi in eo duntaxat discrepent, (quod
in hoc toto sermone tenere memoria oportet,) quod in
mulieribus quidem partes hae intus sunt conditae, in
viris autem sunt extra ad nuncupatum perinaeum;

Ed. Chart. IV. [637. 638.]

Ed. Bas. I. (522.)

θάτερα γὰρ αὐτῶν, ὁπότερα βούλει τοῖσαι πρότερα, τὰ μὲν τῶν γυναικῶν ἐκτρέψας ἐκτός, τὰ δὲ τῶν ἀνδρῶν οἷον ἐντρέψας καὶ ἐνδιπλώσας ἔσω, πάντ' ἀλλήλοις εὐρήσεις τὰ αὐτὰ. νόησον δὲ μοι πρότερον τὰ τῶν ἀνδρῶν ἐντρεπόμενά τε ἅμα καὶ ἔσω χωροῦντα μεταξὺ τοῦ τε ἀπενδυσμένου καὶ τῆς κύστεως. ἀλλ' εἰ τοῦτο γίνουτο, τὴν μὲν τῶν μητρῶν χώραν ἀνάγκη καταλαβεῖν τὸν ὄσχεον, ἔξωθεν δ' ἐκατέρωθεν αὐτῷ παρακῆσθαι τοὺς ὄρχεις, αὐχένα τε τοῦ γενομένου κόλπου τὸν καυλὸν τοῦ ἀρρένος ἀπεργασθῆναι, [638] τὸ δ' ἐπὶ πέρατι τοῦ καυλοῦ, τὴν νῦν πόσθην ὀνομαζομένην, αὐτὸ τὸ γυναικεῖον αἰδοῖον γενέσθαι. νόησον δὲ μοι πάλιν, ἐκτρεπομένην τε ἅμα καὶ προπίπτουσαν ἔξω τὴν μήτραν. ἄρ' οὐκ ἀνάγκη καὶ νῦν ἔσωθεν μὲν αὐτῆς γενέσθαι τοὺς ὄρχεις, αὐτὴν δ' ἔξωθεν αὐτοῖς οἷον ὄσχεόν τινα περικῆσθαι, τὸν δ' ἐντός τοῦ περιναίου τέως κατακεκρυμμένον αὐχένα νῦν ἐκκρεμῆ γενόμενον, ἀνδρεῖον αἰδοῖον ἀποτελεσθῆναι, καὶ τὸ γυναικεῖον αἰδοῖον, ἐπίφυσιν οὔσαν δερματώδη, τοῦδε τοῦ αὐχένος εἰς τὴν ὀνομαζομένην πόσθην

utras enim harum priores mente voles concipere, mulierum quidem extra evertendo, virorum autem velut introvertendo atque replicando, omnes sibi inter se similes invenias. Intellige autem mihi prius virorum pudenda inversa simul et inter rectum intestinum ac vesicam intro se recipere. Verum si hoc accadat, quem matrices locum occupant, eum jam a scroto occupari est necesse, extrinsecus autem utrinque testes ei adjacere, ac collum ejus sinus, qui fit, colem maris effici, quae vero cutis est in fine colis, (quod nunc praeputium appellamus,) ipsum pudendum muliebri repraesentare. Intellige autem mihi rursus matricem eversam simul ac extra prominentem, nonne testes ipsius quoque parte interna esse est necesse, ipsam autem extrinsecus velut scrotum quoddam eis esse circumdatam, collum autem, quod ante in perinaeo erat abditum, nunc pendere ac pudendum virile effici, pudendumque muliebri (quod est velut cutacea quaedam hujus colli epiphysis) in vocatum praeputium

Ed. Chart. IV. [638.]

Ed. Bas. I. (522.)

μεταπεσεῖν; ἀκόλουθον δὲ τούτοις δηλονότι καὶ τὰς τῶν ἀρτηριῶν καὶ φλεβῶν θέσεις καὶ προσέτι τῶν σπερματικῶν ἀγγείων συμμεταπεσεῖν. ἔν γὰρ οὐδέν ἐστιν εὐρεῖν μόριον ἐν τοῖς ἀνδράσι περιτεῦον, ἀλλ' ἢ τὴν θέσιν μόνην ἐξηλλαγμένην· ἃ γὰρ ἔνδον ταῖς γυναιξί, ταῦτ' ἔξω τοῖς ἀνδράσιν. οἷόν τι καὶ κατὰ τοὺς τῶν ἀσπαλάκων ὀφθαλμοὺς εἶδέν ἐστι. καὶ γὰρ ὑαλοειδὲς ὑγρὸν οὗτοί γε καὶ κρυσταλλοειδὲς ἔχουσι, καὶ τοὺς ἀμφὶ τούτοις χιτῶνας, οὓς ἀπὸ τῶν μηνίγγων ἐλέγομεν πεφυκέναι, καὶ τούτους οὐδέν ἦτιον ἔχουσι τῶν χρωμένων ὀφθαλμοῖς ζώων. ἀλλ' οὐκ ἠνεόχθησαν. αὐτοῖς οὐδὲ προὔβησαν ἐκτὸς, ἀλλ' ἀτελεῖς ταύτη κατελείφθησαν, ὅμοιοι φυλαχθέντες τοῖς τῶν ἄλλων ἔτι κρυμμένων. ἔστι γὰρ δὴ τῶν ἐν τοῖς ζώοις φύσεων, ὡς Ἀριστοτέλης ἐπὶ πλεῖστον ἐδείκνυνεν, οὐ μικρὰ διαφορά. τὰ μὲν γε πρῶτον ἀποκεχώρηκε τῶν φυτῶν, καὶ ἔστιν ἀπάντων ζώων ἀτελέστατα, μίαν αἰσθησιν ἔχοντα τὴν ἀφήν, οἷα δὴ τὰ πλεῖστα τῶν ὀστρέων ἐστίν, οἷς οὐ μόνον αἰσθήσεως

transferri? Consentaneum his sane est et arteriarum ac venarum et praeterea vasorum spermaticorum positionem una cum his transferri: nullam enim in viris partem invenias, quae mulieribus non insit; tantum situ diffident; quae enim in mulieribus sunt intus, eae in viris sunt extra. Cujusmodi et in talparum oculis accidere videas; hae enim vitreum ac crystallinum humorem etiam habent; et praeterea tunicas his circumdatas (quas ortas a meuingibus esse diximus) non minus habent, quam animalia, quae oculis utuntur; sed neque eis aperti fuerunt oculi, neque foras prodierunt, sed ibi imperfecti fuerunt relictī, similes eorum oculis, qui utero adhuc geruntur, manentes. Est sane naturarum in animalibus (quemadmodum Aristoteles copiosissime ostendit) non parva differentia. Alia enim non longe a plantis recesserunt, suntque ea omnium animalium imperfectissima, sensu unico tactus scilicet praedita; quo in genere sunt osireorum plurima, quibus non solum nullum inest sensus

Ed. Chart. IV. [638.]

Ed. Bas. I. (522. 523.)

ὄργανον οὐδέν, ἀλλ' ἔστιν ὀλίγου δεῖν φυτά. τούτων δ' ἐπὶ πλέον ἀφίστηκεν, ὅσα γεύεσθαι πέφυκε, καὶ τούτων ἔτι μᾶλλον, οἷς καὶ τὸ (523) τῶν ὁσμῶν ὄργανον ἐγένετο, καὶ πολὺ δὴ τούτων ἔτι μᾶλλον, οἷς καὶ τὸ τῆς ἀκοῆς. ἐγγὺς δ' ἦκει τῶν τελέων, οἷς καὶ ταῦτα καὶ τὸ τῆς ὄψεως ὄργανον ὑπάρχει. τοιοῦτοι μὲν δὴ καὶ οἱ ἰχθύες, ἀλλ' οὔτε πόδες εἰσὶ τούτοις γε, οὔτε χεῖρες. ἀλλὰ λέοντες τε καὶ κύνες οὐ μόνον πόδας, ἀλλὰ καὶ ὅλον χεῖρας ἐκτίσαντο, καὶ τούτων ἔτι μᾶλλον ἄρκτοι τε καὶ πίθηκοι. τελέα δὲ χεῖρ ἤδη μόνοις τοῖς ἀνθρώποις ἐστίν, ὥσπερ γε καὶ ὁ χρησόμενος αὐτῇ λογισμός, οὗ θειότερον οὐδέν ἐγγίεται ζῶον θνητῶ. καθάπερ οὖν ἄνθρωπος ἀπάντων ζῶων ἐστὶ τὸ τελειότατον, οὕτως ἐν αὐτῷ τούτῳ πάλιν ἀνὴρ γυναικός. ἡ δ' αἰτία τῆς τελειότητος ἡ τῆς θερμότητος ὑπεροχὴ, τοῦτο γὰρ ἐστὶ πρῶτον ὄργανον τῆς φύσεως. ἐν οἷς οὖν ἑλλειπέστερον, ἐν τούτοις ἀναγκαῖον ἀτελέστερον εἶναι καὶ τὸ δημιουργημα. οὐκ οὖν θαυμαστὸν οὐδέν, εἰ τὸ θῆλυ τοῦ ἀρρένου

instrumentum, sed ne membrum quidem aut viscus ullum habent conformatum, sed propemodum sunt plantae. Ab his autem amplius recesserunt, quae gustandi habent instrumentum, et iis adhuc amplius, quae odorandi etiam habent instrumentum; quibus adhuc multo magis, quae audiendi etiam instrumento sunt praedita. Proxima vero sunt perfectis, quibus cum haec omnia tum etiam visus instrumentum adest; cuius sane generis sunt et pisces; verum hi neque pedes habent, neque manus. Leones vero ac canes non pedes modo, verum etiam velut manus sunt adepti; et his adhuc magis ursi ac simiae. Solis autem hominibus manus jam est perfecta, quo modo et ratio, quae ipsa est usura, qua divinius mortali nihil inest animali. Sicut igitur homo animal est omnium perfectissimum, ita in eo ipso rursus vir muliere est perfectior; cuius perfectionis causa est caloris exuperantia, hic enim primum est naturae instrumentum; in quibus igitur est parcior, in his opificium sit imperfectius est necesse. Nihil igitur est mirum, si foeminā mare tanto

Ed. Chart. IV. [638. 639.]

Ed. Bas. I. (523.

εἰς τοσοῦτον ἀτελέστερον, εἰς ὅσον ψυχρότερον. ὥσπερ οὖν ἀτελεῖς ἔσχεν ὀφθαλμοὺς ὁ ἀσπάλαξ, οὐ μὴν οὕτω γε ἀτελεῖς, ὥς οἷς οὐδ' ὅλως ἐστὶ ζώοις οὐδ' ὑπογραφή τις αὐτῶν, οὕτω καὶ γυνὴ τοῖς γεννητικοῖς μυρίοις ἀνδρὸς ἀτελεστέρα· διεπλάσθη μὲν γὰρ ἔνδον, αὐτῆς ἔτι κινουμένης, τὰ μόρια, προκύνει δὲ καὶ ἀνατεῖλαι πρὸς τοὺς ἀφρώστιάς θερμότητος οὐ δυνάμενα τὸ μὲν διαπλαττόμενον αὐτὸ ζῶον ἀτελέστερον ἀπειργάσατο τοῦ πάντη τελείου, τῷ δ' ὅλῳ γένει χρεῖαν οὐ σμικρὰν παρέσχεν, ἔδει γὰρ εἶναι τι καὶ θῆλυ. μὴ γὰρ δὴ νο[639]μίστης, ὥς ἔκων ἂν ποτε τὸ ἥμισυ μέρος ὅλου τοῦ γένους ἡμῶν ὁ δημιουργὸς ἀτελὲς ἀπειργάσατο καὶ οἷον ἀνάπηρον, εἰ μὴ τις καὶ τοῦτου τοῦ πηρώματος ἐμελλεν ἔσεσθαι χρεῖα μεγάλη. τίς οὖν ἦδε, καὶ δὴ λέγωμεν. τὸ κινούμενον εἰς τε τὴν πρώτην σύστασιν, εἰς τε τὴν ἐξῆς ἅπασαν αὐξήσειν ὕλης δεῖται διαψιλοῦς. ὥστ' ἀναγκαῖον αὐτὸ δυοῖν θάτερον ἢ ἀφαρπάζειν αὐτῆς τῆς κούσεως τὴν τροφήν, ἢ

est imperfectior, quanto frigidior. Nam quemadmodum talpa oculos habet imperfectos, non tamen imperfectos aequè, ut quibus animalibus ne ipsorum quidem omnino ulla est delineatio, sic et mulier partibus genitalibus viro est imperfectior; partes enim ipsius formatae intus fuerunt, dum ipsa utero adhuc gestaretur; quum autem exire et foras emicare prae caloris imbecillitate non possent, ipsum quidem animal, quod conformabatur, imperfectius eo, quod undique est absolutum, reddiderunt; toti vero generi usum non aspernandum praestiterunt, oportebat enim quandam esse foeminam. Nec credendum est, opificem partem totius generis nostri dimidiam sponte imperfectam ac velut mancam fuisse facturum, nisi imperfectionem hanc magnam quidam usus fuisset secuturus, quem mox explicabimus. Foetus ipse materiam postulat copiosam, non modo ad primam sui constitutionem, sed ad omne etiam deinceps incrementum. Proinde duorum alterum accidat ipsi, est necesse, aut ipsius utero gerentis alimentum rapiat, aut superfluum ac-

Ed. Chart. IV. [639.]

Ed. Bas. I. (625.)

περιτεύουσιν λαμβάνειν. ἀλλὰ τὸ μὲν ἀφαρπάζειν οὐ βέλ-
τιον ἢν τὸ γεννώμενον, τὸ δὲ περιτεύουσιν λαμβάνειν
ἀδύνατον, εἰ θερμὸν ἀκριβῶς ἦν τὸ θήλυ, διεφόρησε γὰρ
ἂν οὕτω γε καὶ ῥαδίως ἐξέκμασε. ψυχρότερον οὖν αὐτὸ γε-
νέσθαι βέλτιον ἢν εἰς τοσοῦτον, εἰς ὅσον, ἦν ἔπεψε καὶ κα-
τειργάσατο τροφήν, μὴ πᾶσαν δύνασθαι διαφορεῖν. τὸ γὰρ
ἐπὶ πλεόν ψυχρὸν οὐδὲ πέπτειν ἱκανόν, τὸ δ' αὖτελέως
θερμὸν, ὥσπερ πέπτειν, οὕτω καὶ διαφορεῖν ἰσχυρόν. ὅπερ
ἂν οὖν ἀπολείπηται μὴ πάνυ πολλῷ τοῦ τελέως θερμοῦ,
καὶ πέπτειν ἱκανόν ἐστίν, ὥς ἂν μηκέτι ψυχρὸν ὦν, καὶ
καταλείπειν τι περιττόν, ὥς ἂν οὐχ αὐτῷ σφοδρῶς ὑπάρχον
θερμόν. αὕτη μὲν ἡ χρεία τῆς τοῦ θήλεος ψυχρότητος·
ἐνθὺς δ' ἀκολουθήσειν ἐμελλεν αὐτῇ καὶ τὸ τῶν μορίων
ἁτελές, ἀρρώστια θερμότητος ἀδυνατησάντων ἀνακύνει
πρὸς τὰκτὸς, ἑτερόν τι τοῦτο καὶ μέγιστον ἀγαθὸν εἰς τὴν
τοῦ γένους διαδοχὴν. καὶ γὰρ, εἴπερ ἐκτὸς ἀνέσχεν, ὁσχεος
ἂν ἐγένετο. τοῦτο ἔνδον μέιναν ἢ τῶν ὑστερῶν φύσις ἀπε-
τελέσθη, δέξασθαι καὶ κατασχεῖν σπέρμα, καὶ θρέψαι καὶ

cipiat; verum rapere quidem non erat melius, superfluum
vero assumere non poterat, si foemina fuisset exquisitè
calida; discuteret enim ipsum sic et facile exiccaret.
Frigidiorem igitur eam eousque fieri satius fuit, quoad
alimentum, quod coxisset ac confecisset, totum discutere
non posset: quod enim est frigidius, ne concoquere qui-
dem potest; quod vero plane est calidum, ut concoquere,
ita discutere valide potest; quod igitur non ita multum
ab exquisitè calido relinquitur, et coquere satis, ut quod
non amplius est frigidum, et relinquere aliquid super-
fluum potest, ceu quod non vehementer adeo sit calidum.
Hic igitur est frigiditatis foeminae usus, quem mox se-
cutura erat partium imperfectio, quum ipsae prae caloris
imbecillitate foras prorumpere non possent; quod com-
modum ad generis instaurationem est secundum ac maxi-
mum. Nam si extra prodiissent, scrotum utique extitisset;
quod quum intus jam subsideat, matricum substantia
est factum instrumentum semini recipiendo ac retinendo,

Ed. Chart. IV. [639.]

Ed. Basf. I. (523.)

τελειῶσαι τὸ κινούμενον ἐπιτήδειον ὄργανον. εὐθὺς δὲ δήπου καὶ τοὺς ὄρχεις ἐμέλλε τὸ θῆλυ μικροτέρους τε καὶ ἀτελεστέρους ἴσχειν, καὶ τὸ σπέρμα τὸ κατ' αὐτοὺς γεννηθῆσόμενον ἐλαττόν τε καὶ ψυχρότερον καὶ ὑγρότερον· ἔπειτα γὰρ οὖν καὶ ταῦτ' ἐξ ἀνάγκης ἐνδεία θερμότητος. οὐκ οὖν ἱκανὸν ἐμέλλεν ἔσεσθαι τὸ τοιοῦτον σπέρμα γεννᾶν ζῶον. ἀλλὰ τοῦτο μὲν ἔστι χρήσιμον, οὐδὲ γὰρ εὐδ' αὐτὸ μάτην ἐγένετο, καὶ τοῦτο προῖών ὁ λόγος ἐξηγήσεται, τὸ δ' ἄρ' ἔστιν εἰς ὅσον ἐστὶ θερμότερον, εἰς τοσοῦτον καὶ οἱ ὄρχεις αὐτοῦ μείζους ἀπετελέσθησαν. ἡ δ' ἐν αὐτοῖς τοῦ σπέρματος γένεσις, εἰς ἄκρον ἦκουσα πέψεως, ἀρχὴ δραστικὴ ζώου γέγονεν. ἐκ μιᾶς οὖν ἀρχῆς σοφῶς ἐξευρημένης τῷ δημιουργῷ, καθ' ἣν ἀτελίστερον ἐγένετο τοῦ ἄρ' ἔστιν τὸ θῆλυ, πάντ' ἐξεβλάστησε τὰ πρὸς τὴν τοῦ ζώου γένεσιν χρησιὰ, τό τε μὴ δυνηθῆναι πρὸς τοῦτο ἐκπεσεῖν τὰ τοῦ θήλεος μόρια, τό τε περίττωμα τροφῆς χρηστῆς ἀθροίζειν αὐτὸ, καὶ σπέρμα σχεῖν ἀτελές, καὶ κοῖλον ὄργανον εἰς ὑποδοχὴν τοῦ τελείου σπέρματος, τό τε ἐν τοῖς ἄρ' ἔστιν, ἀπάντων τῶν ἐναντίων

foetui praeterea alendo ac perficiendo aptum. Statim autem et testiculos foemina erat habitura minores atque imperfectiores, ac sperma, quod in ipsis erat futurum, parcius ac frigidius humidiusque, sequuntur enim haec quoque necessario caloris penuriam. Non igitur semen ejusmodi generando animali satis esse poterat; fuit tamen et ipsum utile, neque enim frustra factum fuit; quod procedente sermone exponemus. Mas vero quanto est calidior, tanto ipsius testiculi majores extiterunt; semen autem, quod in ipsis generatur, quum sit summe coctum, principium est animalis effectivum. Ab uno igitur principio, quod ab opifice sapienter fuit inventum, et quo foemina mare fuit imperfectior, nata sunt omnia, quae ad animalis generationem pertinent; tum quod foeminae partes foras excidere nequeant, ipsaeque alimenti benigni superfluum colligant, semenque habeant imperfectum, et cavum instrumentum ad semen perfectum recipiendum; tum quod in masculis contra omnia accidant, pudendum

Ed. Chart. IV. [639. 640.]

Ed. Bas. I. (523.)

γενομένων, αἰδοῖόν τε πρόμηκες ἀποτελεσθῆναι, πρὸς τε τὴν ἀφροδίσιον ὁμιλίαν καὶ πρὸς τὴν τοῦ σπέρματος ἐκκρῆσιν ἐπιτηδειότατον, αὐτό τε τὸ σπέρμα πολὺ καὶ παχὺ καὶ θερμὸν ἀπεργασθῆναι.

Κεφ. ζ'. Μὴ τοίνυν νόμιζε κατ' ἄλλους μὲν τινὰς λόγους κινεῖσθαι τὸ σπέρμα πρὸς τὴν τῶν ἄρσένων ζῶων γένεσιν, κατ' ἄλλους δὲ πρὸς τὴν τῶν θήλειων· οὕτως μὲν γὰρ οὐδ' ἂν ὁμοειδοῦς τινος ἀρχὴ γίνοιτο ζώου, τοῖς λόγοις ὅλοις τῆς κινήσεως ὑπαλλαττόμενον. ἀλλ', ὥς εἴρηται νῦν, τὸ μὲν ἀτελέστερον ἐν τῇ κινήσει θῆλυ, [640] τὸ δὲ τελεώτερον ἄρσεν γίνεται. τοῦ δ' ἀτελέστερον ἢ τελεώτερον κινεῖσθαι τὴν κατὰ τὸ ψυχρὸν καὶ θερμὸν ἀνισότητά δεόντως ἂν τις αἰτιάσαιτο, καὶ πρὸς μίαν ἀρχὴν ταύτην, εἴπερ ἀκριβῶς ἐστὶ φυσικὸς, ἅπαντα τὰ κατὰ μέρος ἀνάγει· πῶς οὖν αὐτὴν ταύτην τὴν ἀρχὴν οἷόν τε τοῖς κινουμένοις ἐγγίγνεσθαι; τοῖς μὲν γὰρ καὶ τὸ θῆλυ νομίζουσι γόνιμον σπερμαίνειν, ὅταν αἱ κατ' ἐκεῖνο κινήσεις ἐγκρατέστεραι γίνονται τῶν κατὰ τὸ ἄρσεν, οὐδὲν θαυμαστὸν εἶναι δοκεῖ.

scilicet sit praelongum, ad veneremque ac semen excernendum aptissimum, semenque ipsum sit multum, ac crassum, et calidum.

Cap. VII. Noli igitur putare, semen ipsum alia quadam ratione ad maris, alia ad foeminae procreationem moveri, eo enim modo nequaquam principium animalis cujusdam specie similis fieret, si motus haberet omni ratione sibi pugnantes; verum (ut nuper diximus) quod quidem *femen* est imperfectius in motu, foemina, quod vero perfectius, mas efficitur. Quem motum perfectionem vel imperfectiorem inaequalitati in calido et frigido jure tribueris; ad quod unum principium (si modo plane es physicus) particulares omnes actiones revocabis. Qui igitur principium id potest foetibus generari? nam qui existimant, foeminam semen foecundum emittere, his mirum non videtur foeminam tunc concipi, quam feminis foeminini motus masculini motibus prae-

Ed. Chart. IV. [64o.]

Ed. Bas. I. (523r)

Θῆλυ γίνεσθαι τὸ κινούμενον. ἀλλὰ πρῶτον μὲν οὐ συνίασιν οὗτοι δύο κινήσεων ἀρχὰς ποιοῦντες ἀλλήλαις μαχομένας. εἰ γὰρ καὶ οἱ μάλιστα κινήσεως ἀρχὴν ἔχει τὸ τοῦ Θήλεος σπέρμα, πάντως δήπου τῆς αὐτῆς ἔχει τῷ ἄρρενι, καὶ δεῖται κεράννυσθαι τε πρὸς αὐτὰ καὶ ἐνεργεῖν τοῦ λοιποῦ. ἢ εἴπερ μὴ δεῖται, τί κωλύσει τὸ Θῆλυ μόνον εἰς αὐτὸ σπερμαῖνον οὕτω τελεσφορεῖν τὸ κύημα; καὶ μὴν οὐ φαίνεται τοῦτο. Θῆλον οὖν, ὡς χορῆζει πάντως τοῦ ἄρρενος· ἀλλ' εἰ χορῆζει, κεράννυται ἢ ἐξ ἀνάγκης αὐτῷ καὶ μία σύμφυτος ἐξ ἀμφοῖν γίνεται κίνησις. οὐ γὰρ ἐνδέχεται, τὸ μὲν ἄλλως, τὸ δὲ ἄλλως κινούμενον, εἰς ἐνὸς ζώου γένεσιν συντελεῖν. ὅλως δὲ τὸ νομίζειν, ἄλλην τινὰ τοῦ Θήλεος ὑπάρχειν σπέρματος ὁδὸν καὶ τάξιν κινήσεως, ἄλλην δὲ τοῦ ἄρρενος, ἀγυμνάσιον ἐστὶν ἀνθρώπων ἐν τοῖς περὶ φύσεως λογισμοῖς. εἴτε γὰρ αὐτὸ τὸ σπέρμα τοῦ Θήλεος, εἴτε καὶ τὸ κατιόν εἰς τὰς μήτρας αἷμα κινήσεως ἀρχὴν τινα συν-

valent. At hi non intelligunt primum quidem duorum motuum principia facere inter sese pugnancia; quandoquidem, si semen foeminae motus potissimum habet principium, omnino ejusdem cum mare motus habet principium, ipsumque oportet cum semine maris misceri, ac tum demum, velut unum, postea agere; quod si id non oporteat, quid impedit, quo minus foemina, solo semine in se ipsam emisso, ita demum foetum absolvat? atqui hoc accidere non videmus; constat ergo, quod omnino semen maris flagitat. Quod si ita est, misceatur cum eo est necesse, atque ita utrumque semen in unum motum conspiret; fieri enim non posset, ut, si utrumque motu inter se discrepante moveretur, in unius animalis procreasignem conspirarent. Ut autem paucis rem omnem complectar, si quis aliam quampiam feminis foeminini viam atque motus ordinem, aliam autem maris existimet, is haudquaquam in rebus naturalibus censetur exercitatus. Sive enim foeminae semen sive sanguis, qui in matricem promanat, motus principium quoddam con-

Ed. Chart. IV. [640.]

Ed. Bas. I. (523. 524.)

εισφέροιτο, τῆς αὐτῆς δῆπουθεν ἀκριβῶς, ἥπερ καὶ τῷ τοῦ
ἄρρενος σπέρματι, μέτεστι κινήσεως. ἔστι δὲ δὴ τοῦτο
κάπὶ τῶν ἀλεκτορίδων εὐδηλον. κύσσκονται γὰρ αὐταὶ τὰ
ὑπηνέμια καλούμενα τῶν ὠῶν ἄνευ τῆς πρὸς τοὺς ἄρρενας
ὀμιλίας, οἷς ὅτι μὲν ἐνδεῖ τι πρὸς τὸ τέλειον, ἐκ τοῦ μὴ
δύνασθαι ζῶα ἐξ αὐτῶν γεννηθῆναι δηλοῦται. τὴν γοῦν
ιδέαν ὅτι σύμπασαν ἔχει κἀνταῦθα, οἷαν περ καὶ τὰ λοιπὰ
τῶν ὠῶν, ἐναργῶς φαίνεται· μόνη γὰρ ἡ παρὰ τοῦ ἄρ-
ρενος αὐτοῖς ἐνδεῖ θερμοῦτης εἰς τελειότητα. ἀλλὰ τοῦτό γε
τοῖς πεζοῖς ζώοις ἀδύνατον ὑπάρξαι· πάντα γὰρ ὑγρότερον
μακρῷ τῶν πτηνῶν ὄντα, παντάπασιν ἀσθενεῖς ἔχει τοῦ
θήλεος τὸ σῶμα, καὶ ἀδύνατον εἰς τοσοῦτο προβῆναι κί-
νήσεως, ὥς μορφήν τεχνικὴν ἐπιθεῖναι τῷ κύνματι. μόνον
δ' εἴτι ξηρόν τὴν κράσιν ἱκανῶς ἔστι γένος ζώου, τὸ πε-
ριττόν τῆς ψυχρᾶς ἱκμάδος ἐν τῷ τοῦ θήλεος σπέρματι
δαπανῆσαι δυνάμενον ἄχρι τινός, οἷον τε τοῦτο χωρὶς τοῦ
ἄρρενος ἐργάσασθαι κύημα (524) τοιοῦτον, οἷον ἐν ἐκείνοις
ἔστι τοῖς ζώοις ὥόν. ἀλλ' ἐν γε τοῖς πεζοῖς ζώοις ἀνάλογον

ferat, omnino motus principium idem cum maris semine
habere est putandum. Quod in gallinis est perspicuum;
conciunt enim hæc ova, quae subventanea nuncupantur,
sine coitu cum mare; quibus ovīs quod desit quidpiam
ad perfectionem, id indicio est, quod animal ex ipsis
gigni non possit. Quod tamen hæc quoque formam om-
nem habeant, quam et alia ova, apparet evidenter; ut
enim perficiantur, solam a masculo desiderant caliditatem.
Verum hoc gressilibus quidem animalibus adesse non
potest; quum enim omnia hæc volucris longe sint hu-
midiora, corpus foemininum omnino habent imbecillum,
quod eo motus progredi non potest, ut formam artificio-
sam foetui imprimat; solum autem, si quod animalis est
genus temperatura eousque siccum, ut humoris frigidi
redundantiam in foeminae semine possit quadantenus ab-
sumere, id foetum ejusmodi, qualia sunt in gallinis ea
ova, sine mare potest efficere. Verum in gressilibus qui-

Ed. Chart. IV. [640. 641.]

Ed. Baf. I. (524.)

ὡς τί ἂν εὐροιμεν ἄλλο γε ἢ τὴν ὀτομαζομένην ὑπὸ τῶν
 ἱατρῶν κήσιν μὲν μύλης, ἢ δὴ σάοξ ἐστὶν ἀργὴ καὶ ἀδιά-
 πλαστος; εἰ τοῖσιν ἄγχι τοσούτου βούλοιντο προΐεναι τὸ
 τοῦ θήλεος σπέρμα, πρῶτον μὲν, ὅτι βραχὺ τέμνουσιν αὐτῷ
 τεχνικῆς ἐιεργείας, ὅπερ ἂν ἴσως ὑπάρξειε καὶ μόνῳ τῷ κα-
 ταμνήῳ, πρόδηλον παρτί· δεύτερον δ', ὅτι μηδ' ἀληθεύουσαι
 περὶ τὴν τῶν γινόμενων ἱστορίαν. οὐ γὰρ, ὥσπερ ὄρνιθες
 αὖτε τῶν ἀρρένων ὡς τέκουσιν, οὕτως ὥφθη ποτὲ γυνὴ
 χωρὶς ἀνδρὸς κήσασα. βέλτιον οὖν ἀρχὴν μὲν κινήτικὴν
 ὑποτίθεσθαι τὸ τοῦ ὄρρενος σπέρμα, συντελεῖν δ' αὐτῷ
 τι πρὸς τὴν τοῦ ζώου γένεσιν ὑπολαμβάνειν τὸ τοῦ θήλεος.
 ὅσον δέ τι τοῦτο ἐστὶν, ὃ συντελεῖ, μικρόν ὕστερον ἐρῶ,
 πρότερόν γε συμπερατάμενος ἅπαντα τὸν ἐνεστηκότα λόγον.
 [641] ἐκ γὰρ τῆς μιᾶς ἀρχῆς ταύτης οὐκ εὐθὺ μὲν ἅμα
 τῷ καταβληθῆναι τὸ σπέρμα καὶ μέγχι παμπόλλου γε χρό-
 νου, μάθοις ἂν ἐξ αὐτῶν τῶν ἀνατομικῶν, ὡς οὐπω δια-
 πέπλασται τῶν αἰδοίων οὐδέτερον, οὐδ' ἐστὶ δῆλον, οὐτ'

dem animalibus quid reperiās, quod ovo proportionē re-
 spondeat, nisi quem medici appellant molae conceptum?
 quae sane caro quaedam est otiosa atque informis. Si
 igitur eousque volunt semen foeminae progredi, primum
 quidem, quod parum artificiosam actionem ei tribuunt
 (quae utique vel soli menstruo forte affuerit); nemo est,
 qui ignoret; secundo autem, quod mentiuntur etiam in
 eorum, quae fiunt, historia; non enim, sicut gallinae
 sine maribus ova pariunt, ita mulierem aliquando viderunt
 sine viro vel molam vel ejusmodi quippiam aliud
 concepisse. Satius igitur est maris semen motus princi-
 pium supponere, foeminae vero ad animalis generationem
 existimare ipsi aliquid conferre. Quantum autem id sit,
 quod confert, paulo post explicabo, cum primum prae-
 sentem disputationem concludero. Ut enim anatomici
 ipsi nos docent, ab uno hoc motus principio statim, ut
 semen in uterum est conjectum, et certe diutissime post,
 neutrum pudendorum adhuc formatur, ignorabisque, sit-

Ed. Chart. IV, [641.]

Ed. Bas. I. (524.)

εἰ ἄρ' ἔστιν αὐτὸ τὸ κνούμενον, οὐτ' εἰ θῆλυ, χρόνῳ δ' ὕστερον φανῆσθαι τε καὶ κατὰδηλον γίνεται, τὴν αἰτίαν τοῦ τοιοῦτον γίνεσθαι, τὴν μὲν ἐξ αὐτοῦ τοῦ σπέρματος ἔχον, τὴν δὲ ἐκ τῆς μητρὸς ἐπισπώμενον. ὅπως δ' ἑκάτερον αὐτῶν τὴν μὲν ἐξ ἀρχῆς εὐθύς ἴσχει, τὴν δ' ὕστερον λαμβάνει, δοκῶ μοι δεῖξιν οὐ λόγοις πιθανοῖς, ἀλλ' ἐναργεσίαν ἀποδείξουσιν ἐκ τῶν ἀνατομικῶν εὗρισκομέναις, ἐξ ὧν οἶδ' ὅτι θαυμαστὴ τίς σοι φανεῖται τέχνη τῆς φύσεως, εἰ προσέχοις τῷ λόγῳ τὸν νοῦν. ἡ γάρ τοι κοίτη φλέψ, ἵνα προῖπον ἐκφυομένη τοῦ ἥπατος ἐτι μετέωρος ἐπὶ τὴν ῥάχιν κάμπτεται, τὸν δεξιὸν ἔχει νεφρὸν ἐκ τῶν δεξιῶν ἑαυτῆς μερῶν παρακείμενον, εἰτ' ἐφεξῆς ὑποκάτω σμικρὸν ἐκ τῶν ἀριστερῶν αὐτῶν μερῶν τὸν ἀριστερόν. ἐκφυσις δ' ἐξ αὐτῆς εἰς ἑκάτερον τῶν νεφρῶν ἐστὶν ἀγγεῖον μεγίστου φλεβώδους· καὶ μὲν γὰρ καὶ τούτων ἑκατέρου κάτωθεν ἑτέρων ἀγγείων ὁρᾶται ζεύγος ὁμοίως μεγάλων, ἐκ μὲν τῆς μεγίστης ἀρτηρίας τῆς ἐπικειμένης τῇ ῥάχει φερόμενον, ὁμοίως δὲ ταῖς φλεβῶν εἰς τοὺς νεφροὺς ἐμφυόμενον. ἅτε δὲ τοῦ μὲν

ne mas, an foemina, quod conceptum est; postea vero tandem deprehenditur, fitque perspicuum; causam autem, cur tale fiat, partim quidem ex spermate habet, partim autem a matre trahit. Quo pacto autem ipsarum causarum utramque hanc quidem jam inde ab initio habeat, aliam autem post assumat, statui id demonstrare non rationibus probabilibus, sed evidentibus demonstrationibus ex dissectionibus inventis, ex quibus, certo scio, admirabilis tibi naturae ars illucescet, si, quae dicturus sum, attente audieris. Nam vena cava, qua primum adhuc ex hepate emergens sublimis ad spinam flectitur, dextrum habet renem ad dextram sibi adjacentem, tum deinceps paulo infra ad laevam sinistrum. Producitur autem ex ipsa vas venosum maximum in utrumque renem, atque etiam sub utroque horum vasorum videas alia duo vasa aequae magna a maxima arteria, quae spinæ incumbit, profecta non aliter quam venas in renes inferi. Tan-

Ed. Chart. IV. [641.]

Ed. Bas. I. (524.)

δεξιού νεφροῦ πλησίον κεμένου τῷ ἥπατι, τοῦ δ' ἀριστεροῦ κατωτέρω, μόνοις τοῖς εἰς τοὺς νεφροὺς ἐμφυομένοις ἀγγείαις ἰδιὸν τι συμβέβηκεν ἐξαίρετον, ὅσον οὐκ ἄλλοις τισὶν οὔτε τῶν ἀπὸ τῆς φλεβὸς τῆς κοίλης ὀρρωμένων, οὔτε τῶν ἀπὸ τῆς μεγάλης ἀρτηρίας. ἐκείνα μὲν γὰρ ἅπαντα κατὰ συζυγίαν ἐκφύεται τῶν αὐτῶν τόπων ἐκατέρου τῶν ἀγγείων· αἱ δ' εἰς τοὺς νεφροὺς ἔχουσιν φλέβες καὶ ἀρτηρίαι τὴν ἐκ τῶν μεγάλων ἀγγείων ἐκφυσιν οὐκ ἐκ τῶν αὐτῶν πέποιήνται τόπων, ἀλλ' ὅσον ὁ δεξιὸς νεφρὸς ὑψηλότερός ἐστι θατέρου, τοσοῦτον καὶ ἡ τῶν εἰς αὐτὸν ἀγγείων ἐκφυσιν ὑψηλότερα τῆς εἰς τὸν ἑτερόν ἐστιν. ἐπεὶ τοίνυν ἐφεξῆς τούτων ἐπὶ τὰ γεννητικὰ μόρια ζεύγος ἀρτηριῶν τε καὶ φλεβῶν φέρεται, τῶν αὐτῶν μερῶν ἀφορμασθαι δυνάμενον· οὐ γὰρ ἔτι τὸ μὲν αὐτῶν εἰς ὑψηλὸν ἀφικνεῖται, τὸ δ' εἰς ταπεινὸν ὄργανον, ἀλλ' ἢ τε ἀριστερὰ μήτρα τὴν αὐτὴν ἔχει θέσιν τῇ δεξιᾷ, καὶ τῶν ὄρχεων ἐκάτερος ὡσαύτως τέτακται· διὰ τί οὖν εἰς αὐτὰ φερόμενων ἀγγείων τὰ μὲν εἰς τε τὴν δεξιὰν μήτραν καὶ τὸν ταύτης ὄρχιν ἰόντα τῶν μεγάλων

quam autem ren dexter prope jecur sit locatus, sinister autem inferius, solis iis vasis, quae in renes inferuntur peculiare quiddam obtigit; cujusmodi aliis nullis neque eorum, quae a vena cavā, neque eorum etiam, quae a magna arteria promanant; illa enim omnia binā ex iisdem locis vasis utriusque exoriuntur; venae autem et arteriae, quae ad renes pertinent, a magnis quidem vasis, at non iisdem locis oriuntur, sed quanto ren dexter altero est altior, tanto et vasorum, quae in ipsum inferuntur, productio ea est altior, quae in alterum inferitur. Quoniam igitur post haec ad partes genitales par arteriarum et venarum fertur, quod ab eisdem partibus proficisci debebat, (non enim amplius aliae quidem ipsarum ad sublime, aliae autem ad imum pertinent instrumentum; sed matrix sinistra eandem cum dextra habet positionem, tum testiculi utrique aequali loco sunt siti;) idcirco vasorum, quae ad ipsa feruntur, quae ad dextram matricem atque ipsius testiculum progrediuntur, a ma-

Ed. Chart. IV. [641.]

Ed. Bas. I. (524.)

ἀγγείων αὐτῶν ἀφώρμηται τῶν ἐπὶ ῥάχιν, φλέψ μὲν ἀπὸ τῆς κοίλης φλεβὸς, ἀρτηρία δ' ἀπὸ τῆς μεγάλης ἀρτηρίας, ὅσα δ' εἰς τὸν ἀριστερὸν ὄρχιν ἐπὶ τῶν ἀρτήρων, ἢ τὴν ταύτην μήτραν ἐπὶ τῶν γυναικῶν ἀφικνεῖται, (δύο δέ ἐστιν καὶ ταῦτα, μία μὲν ἀρτηρία, μία δὲ φλέψ,) οὐκέτ' ἐξ αὐτῶν τῶν μεγάλων ἀγγείων, ἐλλ' ἐκ τῶν ἐπὶ τοὺς νεφροὺς φερομένων ἀφώρμηται; δῆλον οὖν, ὡς ἀκάθαρτον εἶναι καὶ περιττωματικὸν καὶ ὑγρὸν καὶ ὀρρώδες εἶναι τε ἀριστερὸς ὄρχις ἐπὶ τῶν ἀρτήρων, ἢ τ' ἀριστερὰ μήτρα παῖς γυναιξὶ δέχονται τὸ αἷμα, καὶ τοῦτου συμβαίνει καὶ αὐτοῖς τοῖς δεχομένοις ὀργάνοις οὐχ ὁμοίως γίνεσθαι τὴν κράσιν. ὡς γὰρ τὸ καθαρὸν αἷμα θερμότερον τοῦ περιττωματικοῦ, οὕτω καὶ τὰ πρὸς αὐτοῦ τρεφόμενα μόρια τὰ δεξιὰ θερμότερα τῶν ἀριστερῶν ἀποτελεῖται. καίτοι καὶ τῆς φύσεως ταύτ' ἐξ ἀρχῆς ἐπλεονέκτει· δέδεικται γὰρ καὶ τοῦδ' ἡμῖν πολλάκις ὑφ' Ἱπποκράτους ὀρθῶς εἰρημένον, ὡς τὰ κατ' εὐθὺν κείμενα μόρια πλέον ἀλλήλων ἀπολαύειν ἀνάγκη. μὴ τοίνυν εἶναι θαυμάσης, εἰ τῶν τε μητρῶν ἢ

gnis ipsis vasis, quae sunt ad spinam, proficiscuntur, vena quidem a cava vena, arteria autem ab arteria magna; quae vero ad sinistrum testiculum in masculis, aut ad matricem sinistram in foeminis perveniunt, (sunt autem haec etiam duo, una scilicet arteria et una vena,) non amplius a magnis ipsis vasis, sed ab eis, quae ad renes feruntur, emergunt. Ex quo intelligi potest, testiculum sinistrum in maribus et matricem sinistram in foeminis sanguinem impurum adhuc atque excrementosum, humidum ac ferofum recipere. Qua ex re accidit, ut ipsa quoque instrumenta, quae recipiunt, haud similia fiant temperamento; quemadmodum enim sanguis purus excrementoso est calidior, ita et partes dextrae, quae ex ipso nutriuntur, sinistris sunt calidiores, tametsi natura principio superabant; demonstratum enim nobis saepe est, id quoque ab Hippocrate recte fuisse dictum, quod partes, quae secundum rectitudinem sunt sitae, necessario plus inter sese communicant ac fruantur. Non igitur amplius miraberis, si matricem dextram ac testiculorum

Ed. Chart. IV. [641. 642.]

Ed. Bas. I. (524.)

δεξιὰ καὶ τῶν ὀρχεων ὁ ταύτῃ καίμενος οὐ μόνον τῷ τρέφασθαι διαφερόντως, ἀλλὰ καὶ τῷ κατ' εὐθὺ τεύχεσθαι τοῦ ἥπατος [642] ἱκανῶς ἐστὶ τῶν ἀριστερῶν θερμότερος. καὶ μὴν εἴπερ τοῦτο ἀποδεδείκται, συνεχωρεῖτο δ' εἶναι τὸ ἄρρεν τοῦ θήλεος θερμότερον, οὐδὲν ἄλογον ἐστὶ, τὰ μὲν δεξιὰ μόρια τῶν ἀρρένων εἶναι γεννητικά, τὰ δ' ἀριστερὰ τῶν θήλεων. οὕτως οὖν καίκεῖνα πρὸς Ἱπποκράτους ἐλέγεται· Τράγος ὁπότερον ἂν φανῇ ἔξω, ὀρχις δεξιὸς ἄρρεν, ἀριστερὸς θήλυ. ὁπότεν γὰρ πρῶτον ἐξαίδηται τὰ γεννητικά μόρια, καὶ μεταβάλλῃ πως ἐπὶ τὸ τραχύτερόν τε καὶ βαρύτερον ἢ φωνή, (τοῦτο γὰρ τὸ τραχὺν ἐστὶ,) τότε παραφυλάττειν ὁ Ἱπποκράτης κελεύει, πότερον τῶν μορίων ἐστὶν ἰσχυρότερον· τὰ γὰρ ἀνοιδισκόμενα πρότερον καὶ πλεονεκτοῦντα κατὰ τὴν αὐξησιν, ἐκεῖνα δὴπουθέν ἐστὶ τὰ ἰσχυρότερα. διορίσασθαι δὲ χρὴ κἀνταῦθα πρὸς τὸ μηδὲν ἐν τῷ λόγῳ παρακούειν, ὥς διχῶς ἰσχυρότερόν τε καὶ ἀσθενέστερον ἕτερον ἑτέρου μόριον εἶναι λέγεται, τὸ μὲν ἀπλῶς καὶ φύσει καθ' ὅλον τὸ γένος, τὸ δ' ἐν τῇδὲ τιμῇ ζώου ἀτόμου συμ-

dexter, non solum quod secus ac sinistra nutriuntur, sed quod etiam secundum hepatis rectitudinem sunt locata, sinistris admodum sunt calidiora. Atqui, si hoc est demonstratum, ac praeterea conceditur, masculum foemina esse calidiorem, probabile etiam est partes dexteris masculorum, sinistras foeminarum esse generatrices. Eodem certe pertinent et quae ab Hippocrate sunt dicta: Utervis testiculus turgere extrinsecus apparuerit, si dexter, masculus, sin. vero sinister, foemina. Quum enim primum partes genitales intumescunt, voxque mutatur ac gravior atque asperior efficitur, (id enim enim est hircire,) tunc Hippocrates praecipit observare, utra partium sit fortior; quae enim prius tument incrementoque sunt majore, eae utique sunt fortiores. Verum, ne quis hic hallucinetur, distinctione quadam est opus. Quandoquidem pars fortior aut imbecillior altera hisariam dicitur; uno quidem modo simpliciter ac natura in toto genere, altero autem in solius hujus individui animalis compage:

Ed. Chart. IV. [642.]

Ed. Bas. I. (524.)

πήξει. καρδία μὲν γὰρ ἥπατος, καὶ ἀρτηρίαι φλεβῶν, καὶ νεῦρα σαρκῶν, ἅπαντά τε τὰ δεξιὰ τῶν ἀριστερῶν ἰσχυρότερα κατὰ πάντων τῶν ζώων ἐστὶ τὰ γένη· Δίωνι δ', εἰ τύχη, καὶ Θίωνι δυνατὸν ἦτοι τὸ δεξιὸν ἡμῖς τῆς κεφαλῆς, ἢ τὸν ταύτη τεταγμένον ὀφθαλμὸν ἀσθενέστερον γενέσθαι θατέρου. κατὰ δὲ τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ τῶν ὀρχεων ἀπλῶς μὲν ὁ δεξιὸς ἰσχυρότερος, ἰδίως δὲ τῷδὲ τινὶ γένοιτ' ἂν ὁ ἀριστερός. καὶ γὰρ οὖν καὶ κισσωδέστερος. ὁ ἀριστερός τοῦ δεξιοῦ τὰ πολλὰ, καὶ διὰ τοῦτο καχάλασται μᾶλλον ὁ ἀμφ' αὐτὸν ὄσχεος. ἀλλ' εὖροις ἂν καὶ τοῦναντίον ἐν οὐκ ὀλίγοις, ἀδρόσυστήματός τινος ἐν τῇ πρώτῃ συμπίηξει περὶ τὸν δεξιὸν ὄρχιν ὑπαντήσαντος. ἐν τοῦτοις οὖν ὁ ἀριστερός ἰσχυρότερος. ἀλλὰ καὶ περὶ τὸν δεξιὸν νεφρὸς ἐγγὺς ἢ τῇ θέσει θατέρῳ, (γίνεται γὰρ ποτε καὶ τοῦτο σπαθίως,) εὕρεσκαται τηρικαῦτα τῶν εἰς αὐτὸν ἐμφυομένων ἀγγείων ἀποβλαστήματα, τὰ μὲν εἰς τὸν δεξιὸν ὄρχιν ἐπὶ τῶν ἀδρῆνων, τὰ δ' εἰς τὴν ταύτη μήτραν ἐπὶ τῶν θηλειῶν φερόμενα. καθ' ὅλου τοίνυν φάναι, πᾶν ὁτιοῦν ἐν τῷ ζῳῳ

Siquidem cor hepate, arteriae venis, et nervi carnibus, postremo dextra omnia finistris in omni animalium genere sunt fortiora; fieri tamen potest, ut verbi gratia Dioni aut Theoni dimidia capitis pars dextra scilicet aut partis dextrae oculus sinistro sit imbecillior. Ad eundem sane modum et testiculorum simpliciter quidem dexter est fortior, privatim autem huic cuiquam sinister potest esse fortior; etenim et natura varicosior est sinister dextro ut plurimum, ob eamque causam scrotum, quo involvitur, est laxius. Interdum etiam alioqui in multis contrarium invenias, ut, quum in prima compactione affectus aliquis dextro testiculo acciderit, in his certe sinister est fortior; quin etiam, cum dexter ren situ sinistro fuerit propinquus, (id enim aliquando etiam accidit; sed raro,) inveniuntur tunc a vasis, quae in ipsum inferuntur, propagines, ad dextrum quidem testiculum in masculis, ad dextram vero matricem in mulieribus tendentes. Ut igitur generatim dicam, quaelibet in animali

Ed. Chart. IV. [542.]

Ed. Bas. I. (524. 525.)

μόριον, ἐπειδὴν ἐν τῇ πρώτῃ διαπλάσει βραχὺ τι κατ' αὐτὸ πλημμεληθῇ, νοσηδέστερόν τε καὶ ἀσθενέστερον ἐν πάσῃ γίνεται τῇ ζωῇ. τῆς δὲ τοιαύτης πλημμελείας ἢ τε πρώτη συνουσία τοῦ ἀρρένου πρὸς τὸ θῆλυ, μὴ κατὰ τὸν προσήκοντα γενομένη καιρὸν, ἢ τε μετὰ ταῦτα τῆς κνούσης διάιτα τὴν αἰτίαν ἔχει. ταῦτα μὲν οὖν δὴ τόπος ἕτερος. ὁ δ' ὄρχις ὁ δεξιὸς ὅταν ἀσθενέστερος ἀπεργασθῇ θατέρου, πρότερος ἐπισημαίνει κατὰ τὸν καλούμενον τράγον ὁ ἀριστερός. καὶ τῷδε (525) τεκμαίρεσθαι τὸ ζῶον τοῦτο θηλυγόνον ὑπάρχειν, ὥσπερ, εἰ καὶ κατὰ φύσιν αὐτὸς μένοι, πρότερόν τ' ἂν ἐξαίρουτο κατὰ τὸν τράγον ὁ δεξιὸς, ἀρρένογόνον τ' ἂν ἐκεῖνο γένοιτο τὸ ζῶον, ὅσον ἐφ' ἑαυτοῦ. προοιούσης γὰρ δὴ τῆς ἀπὸ τοῦ θήλεος ἀρχῆς, ἐνδέχεται ποτε, τὸ μὲν θηλυγόνον σπέρμα θερμανθῆν ὑπὸ τῆς δεξιᾶς μήτρας, ἀρρέν ἂπεργάσασθαι τὸ κύημα, τὸ δ' ἀρρένογόνον ὑπὸ τῆς ἀριστερᾶς ἐμψυχθῆν εἰς τοῦναντίον μεταπεσεῖν. ἀτρεμία μὲν γὰρ ψυχροτέρου τοῦ σπέρματος ὑπάρχοντος, ἐπὶ πλέον

pars morbida magis atque imbecillior in omnem vitam redditur, si quod vitium vel exiguum in prima conformatione ei obtigerit; cujus vitii culpa tum ad primum maris cum foemina coitum intempestivum, tum ad gravidæ victus rationem sequentem est referenda. Verum de his quidem non est nunc dicendi locus. Porro, testiculus dexter quum altero imbecillior factus fuerit, in eo affectu, quem hircire nominant, sinister prior elevatur; quo casu colligere possumus, id animal foeminas procreare; quemadmodum, si secundum naturam ipse permanferit, dexter autem prior, dum hirciant, attollatur, id animal (quantum in ipso est) masculos gignat. Siquidem fieri aliquando potest, ut, etiamsi initium a foemina sit profectum, semen, quod alioqui foeminam erat generaturum, a dextra matrice calfactum foetum efficiat masculum; contra, quod masculum erat geniturum, a sinistra refrigeratum in contrarium transmutetur. Quandoquidem, si semen sit paulo frigidius, matrix vero plu-

Ed. Chart, IV. [642. 643.]

Ed. Bas. I. (525.

δὲ θερμῆς τῆς μήτρας, οὐδὲν θαύμαστόν ἐξ ἐκείνης αὐτῷ προστεθῆναι τὸ λείπον. εἰ δ' ἐπιπλέον εἴη κατεψυγμένοι, εἴτ' εἰς παρηβῶντος ζώου μήτραν ἐμπέσοι δεξιάν, οὐδὲν ἂν ὑπ' αὐτῆς ὠφεληθείη. τῷ τοίνυν διττὴν μὲν ἀρχὴν εἶναι τῆς τῶν ἀρρένων γενέσεως, ἐν μὲν ταῖς θήλαις τὴν δεξιάν μήτραν, ἐν δὲ τοῖς ἀρρέσι τὸν δεξιὸν ὄρχιν, ἰσχυρότεραν δ' ὥς τὰ πολλὰ γίνεσθαι τὴν μήτραν ἐξομοιοῦν ἑαυτῇ τὸ κνούμενον, ὥς ἂν καὶ χρόνῳ πλέονι πλησιάζουσιν, εὐλόγως ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ τὰ μὲν ἀρρένα τῶν ἐμβρύων ἐν ταύτῃ, τὰ δὲ θήλαια κατὰ τὴν ἀριστεράν εὐρίσκεται. [643] καὶ γὰρ οὖν καὶ ἥδε τὰ πολλὰ μὲν ἑαυτῇ συνεξομοιοῖ τὸ σπέρμα, δύναται δ' ἂν καὶ νικηθεῖσά ποτε τῇ ῥώμῃ τῆς ἐν ἐκείνῳ θερμότητος, ἀρρὲν ἀντὶ θήλειος ἐπιτρέψαι γενέσθαι τὸ κύνημα. ταῦτα μὲν δὴ σπάνια μεγάλης δεῖ τῆς ὑπεροχῆς. ὥς τὰ πολλὰ δὲ τὸ μὲν ἀρρὲν ἐν τῇ δεξιᾷ μήτρᾳ, τὸ δὲ θήλυ κατὰ τὴν ἀριστεράν εὐρίσκεται, καὶ τούτων αἰτία τῶν τρεφουσῶν τὰς μήτρας φλεβῶν ἡ ἀρχή.

rimum sit calida, nil miri est ab ea, quod spermati deest, adjici; si vero plurimum sit refrigeratum; deinde in aetate declinantis animalis in dextram matricem inciderit, haudquaquam ab ipsa juvabitur. Quum igitur duplex sit masculorum generationis principium, in foeminis quidem dextra matrix, in masculis vero dexter testiculus; matrix autem ut plurimum valentior sit ad foetum sibi assimilandum, ut quae diutius cum eo versatur: consentaneum est foetum masculum in dextra, foemininum vero in sinistra bonam partem inveniri; siquidem ut plurimum ipsa sibi ipsi semen assimilat. Potest tamen accidere, ut interdum a caloris, qui femini inest, vi subacta masculum pro foemina foetum fieri permittat. Haec certe sunt rara, magnoque egent excessu. Ut plurimum autem masculus in dextra, foemina in sinistra matrice invenitur; quorum est causa principium venarum matrices nutrientium.

Ed. Chart. IV. [643.]

Ed. Bas. I. (525.)

Κεφ. η'. Διὰ τί δὲ συμπιάσχουσιν εἰς τοσοῦτον αὐταῖς οἱ τιτθοὶ; τοῦτ' ἤδη δίδειμι· καὶ γὰρ οὖν καὶ αὐτὸ θαν-
μαστὴν τινα τῆς φύσεως ἐνδείξεται τὴν τέχνην. ἐπειδὴ γὰρ
εἰς ἐνὸς ὑπηρεσίαν ἔργου παρεσκεύασεν ἀμφοτέρω τὰ μόρια,
συνῆψεν αὐτὰ διὰ τῶν ἀγγείων, ἃ ἐν τοῖς περὶ τοῦ θώρα-
κος λόγοις ἐπὶ τοὺς τιτθοὺς ἐλέγομεν ἵνα, φλέβας καὶ ἀρ-
τηρίας εἰς ὑποχόνδρια καὶ τὸ σῆμπαν ὑπογάστριον κατα-
γαγούσα, καῖπειτα συνάψασα ταῖς ἀπὸ τῶν κάτω μερῶν
ἀναφερομέναις, ἀφ' ὧν ἐπὶ τῇ μήτρῃ καὶ ὄσχεον ἀφικτοῦν-
ται φλέβες. μόνα γὰρ δὴ ταῦτ' ἐν τοῖς ζώοις ἀγγεῖα, τὰ
μὲν ἐκ τῶν ὑπὲρ τὰς φρένας χωρίων ὀρμηθέντα κάτω τοῦ
σώματος φέρεται, τὰ δ' ἐκ τῶν κάτω ἄνω. μόνα γὰρ οὖν
δὴ καὶ τὰ προειρημένα μόρια συνῆφθαι δι' ἀγγείων ἐχρῆν,
ἵν', ὅταν μὲν ἐν ταῖς μήτραις αὐξάνηται τε καὶ διαπλάττηται
τὸ ἔμβρυον, ἐκείνῳ μόνῳ τὴν ἐξ ἀμφοτέρων αἱ κοιναὶ φλέ-
βες ἐπαρῶσι τροφήν, ὅταν δ' ἀποκυηθὲν τύχῃ, τοῖς τιτ-
θοῖς αὐτῇ ἐπιβρέῃ σύμπασα. διὰ τοῦτο κατὰ τὸν αὐτὸν

Cap. VIII. Porro quid causae sit, cur mammae tan-
tam habeant cum matricibus consensum, id jam expli-
cabo; etenim mirabilem quandam id quoque naturae ar-
tem indicabit. Quum enim partes utrasque ad unum
opus obeundum comparasset, ipsas conjunxit per vasa,
quae, dum de thorace ageremus, ad mammas venire
memoravimus, venas et arterias ad hypochondria ac to-
tam hypogastrium deducendo; post autem iis, quae a
partibus infernis sursum feruntur, conjungendo, a quibus
venae ad matricem ac scrotum perveniunt. Sola enim
haec in animalibus vasa partim quidem ex partibus, quae
sunt supra plrenas, profecta ad inferna corporis ferun-
tur, partim autem ex inferioribus sursum: quod praedi-
ctas solas partes per vasa conjungi erat necesse, ut, quan-
do in matricibus foetus augetur ac conformaretur, illi
soli venae communes ex utrisque alimentum affundant,
quando vero natus fuerit, mammis rursum alimentum
totum affluat. Quae causa est, cur eodem tempore men-

Ed. Chart. IV. [645.]

Ed. Bas. I. (525.)

χρόνον οὐκ ἐνδέχεται τὰ τε κατὰ μῆνα φέρεσθαι καλῶς καὶ θηλάζειν τὸ θῆλυ· ξηραίνεται γὰρ αἰ τὸ ἕτερον μόριον ὑπὸ τῆς ἐπὶ θάτερον ῥοπῆς τοῦ αἵματος. ἐπειδὴ γὰρ τῷ πρὸ τῆς κύνσεως καιρῷ, καὶ ταῖς ἀκμαζούσαις τῶν γυναικῶν, ὅσον ἀθροίζεται περιττὸν, ἐκκρίνει τοῦτο ἢ φύσις ἐφ' ἐκάστω μηνὶ διὰ τῶν εἰς τὰς μήτρας καθηκόντων ἀγγείων. ἐπειδὴν δὲ κύωσιν, ἔλκει τὸ ἔμβρυον ἐξ αὐτῶν τὴν τροφήν. αἱ δ' ἄρα φλέβες αἱ τῇδε τηλικαῦται τό τ' εὖρος ὑπάρχουσι καὶ τὸ μήκος, ὥστε κακεῖνα τρέφειν ἀφθόγως, καὶ τι περιττὸν ἀθροίζειν αἰ. τοῦτ' οὖν ὅταν ἐν ἅπασι τῷ χρόνῳ τῆς κύνσεως ἀθροιζόμενον, ὅλον ἐν ταμείοις τισὶ τροφῆς τοῖς κοινοῖς τούτοις ἀγγείοις, ἐξαίρη τε καὶ διατείνῃ τελῶς αὐτὰ, καὶ ὅλον πλημμυρῇ, χάραν ἐπιζητεῖ μεταστάσεως. ἔχει δ' οὐδεμίαν ἄλλην ἢ τοὺς τιτθοὺς, εἰς ἣν ἅμα μὲν αἱ φλέβες αὐτὸ διατεινόμεναι καὶ βαρυνόμεναι προπέμπουσιν, ἅμα δ' ὁ τῆς γαστρὸς ὅλης ὄγκος, ὁ διὰ τὴν κύησιν ἐπιπέμπων τε καὶ θλίβων, ὠθεῖ πρὸς τὸ εἶκον. οὕτω μὲν θῆ τὰ γάλακτα τῶν ἐπιμηνίων ἀδελφά φησιν

strua belle procedere nequeant, et foemina lactare; altera enim pars, dum sanguis ad alteram transfertur, sicca semper relinquitur. Caeterum ante conceptum in muliere aetate florente quidquid sanguinis superflui colligitur, natura singulis mensibus per venas ad uterum pertinentes id excernit; quum autem jam conceperit, ex iisdem vasis foetus trahit alimentum. Porro venae, quae illic sunt, latitudine ac longitudine sunt tantae, ut foetum non modo affluenter nutriant, verum etiam superfluum quidpiam semper congerant; quod cum toto conceptus tempore in his communibus vasis, ceu promptuariis quibusdam alimenti, acervatum ea attollit, ac omnino distendit, et veluti exundat, locum, in quem transferat sese, requirit, quem reperire non potest, nisi mammas: in quem *locum* simul venae distentae ac gravatae id immittunt; simul autem ventris totius moles, quae propter conceptum ipsis incidit ac premit, ad locum cedentem propellit. Ita igitur lac menstruo germanum

Ed. Chart. IV. [643. 644.]

Ed. Bas. I. (525.)

Ἱπποκράτης. οὕτω δὲ κἀπειδὴν ἤδη κατὰ τὸ κυούμενον αὐτὸ γένηται τί πάθος, ὥς μηκέθ' ἱκανὴν ἐπισπᾶσθαι τροφήν, ἣ καὶ τι περὶ τὸ σῶμα τῆς γυναικὸς ἀμάρτημα συμβῇ τοιοῦτον, ὥς μηκέθ' ἱκανὸν αὐτῷ παρασκευάζειν τὸ αἷμα, συγγεῖται μὲν ἐν τούτῳ καὶ ταράσσεται τῶν ἔργων τῆς φύσεως ἢ τάξις, ἐναντία δ' ἀνάγκη παθήματα καταλαμβάνειν τοὺς τιτθοῦς, πληρουμένους μὲν γάλακτος πρὸ ὥρας ἐπὶ ταῖς τῶν ἐμβρύων ἀρρώστιάς, ἰσχνοὺς δ' ἐφεξῆς ἐπὶ ταῖς τῶν ὑστερῶν ἐνδείαις γινομένους. οὕτω τοι καὶ Ἱπποκράτης ἔλεγεν· Γυναικὶ ἐν γαστρὶ ἐχούσῃ γάλα ἐκ τῶν μαστῶν πολὺ ὅτι ἐν ἀσθενείᾳ τὸ ἐμβρυον· ὥς ἂν εἰς τοὺς μαστοὺς δηλονότι τοῦ περιττοῦ πάντως ἀνιόντος, ὃ κατέλιπεν ἐν ταῖς φλεβί τοῦ κυούμενου, ἀδυνάτου ὑπ' ἀσθενείας τοῦ ἐμβρύου, ὅσον ἱκανὸν ἦν αὐτῷ πρὸς τὴν σύμμετρον θρέψιν, ἐπισπᾶσθαι. [644] ὅταν δ' αὖ πάλιν εἴπῃ· Γυναικὶ ἐν γαστρὶ ἐχούσῃ ἣν οἱ μαστοὶ ἰσχνοὶ γέγονται, ἐκτρέψεται· τὸ μὲν ἐμβρυον ἰσχυρὸν εἶναι τηλικαῦτα νομίζειν χρή, τροφήν δ'·

esse ait Hippocrates. Proinde quum vitium aliquod foetui ipsi acciderit ejusmodi, ut non amplius alimentum, quod satis sit, attrahere queat, aut quum in mulieris corpore error ejusmodi contigerit, ut non satis sanguinis suppeditare ei amplius possit; eo casu operum naturae ordo quidem confunditur ac perturbatur, contrariis autem affectibus mammae prehendantur est necesse, impleantur quidem lacte ante tempus, quum foetus est imbecillus, gracilescent autem postea, quum matricis alimenti penuria laborant. Unde Hippocrates dicebat: *Mulier in utero habenti si lac ex mammis fluxerit copiosum, foetus redditur imbecillus*; nempe quod superfluum omne sursum ad mammas ascendat, quod foetus in venis reliquit, quum ipse prae imbecillitate, quantum sibi ad moderatam nutritionem satis esset, attrahere nequiret. Quando vero rursus inquit: *Mulier in utero habenti si mammae graciles repente fiant, abortiet*; tunc foetum fortem quidem esse est putandum, sed copiosum ei ali-

Ed. Chart. IV. [644.]

Ed. Bas. I. (525.)

οὐκ ἔχειν ἀφθονον, ὅθεν πρῶτον μὲν ἐκ τῶν κοιτῶν πρὸς τὰς ὑστέρας φλεβῶν ἐπισπᾶσθαι τὸ αἷμα, καὶ τούτω τοὺς μαστοὺς ἰσχυροὺς γίνεσθαι, μικρὸν ὕστερον δὲ ἐκτιτρώσκεσθαι, παντάπασιν ἐπιλειπούσης αὐτῷ τῆς τροφῆς. ἀλλὰ τὰ μὲν τοιαῦτα πάντα τῶν φυσικῶν ἐστὶ προβλημάτων ἀκολουθία τινὲ πρὸς τὰ προκείμενα νῦν ἡμῖν εἰρημένα· τὸ δ' ἴδιον αὐτῆς τῆς παρούσης διεξόδου ἦν τὴν χρειὰν εἰπεῖν τῆς τε πρὸς τοὺς τιτθοὺς κοινωνίας ταῖς ὑστέραις καὶ τῶν εἰς τε τὸν ἀριστερὸν ὄρχιν καὶ τὴν ἀριστερὰν μήτραν ἰόντων ἀγγείων ἀπὸ τῶν εἰς τὸν κατ' εὐθὺν νεφρὸν ἐμπεφυκότων. ἅπαντα γὰρ ταῦθ' ἡ φύσις ἐμηχανήσατο, διττὴν ἀρχὴν γενέσεως παρασκευάζουσα τοῖς ἐμβρύοις, ὥς τὸ μὲν ἄρρεν αὐτῶν, τὸ δὲ θῆλυ γένοιτο. καὶ περὶ μὲν τούτων ὅδ' ἔχει.

Κεφ. Θ'. Διὰ τί δὲ μεγίστη μὲν ἡδονὴ τῇ χρήσει τῶν γεννητικῶν ἔξευκται μοιῶν, ἐπιθυμία δ' οἰστρώδης προηγείται τῆς χρήσεως ἐν ἅπασι τοῖς ἀκμάζουσιν ζώοις; ἐξῆς ἂν εἴη λεκτέον, οὐ τὴν πρώτην ἔτι καὶ κυριωτάτην αἰτίαν

mentum deesse; quare primum quidem ex venis matri-
ci communibus sanguinem trahit, atque interim mammae
gracilescunt, ita autem non multo post fit abortus, quum
scilicet nutrimentum omnino ei deficit. Sed haec qui-
dem omnia physica sunt problemata, quae consecutione
quadam ad ea, quae nunc sunt proposita, recensuimus;
proprium autem praesentis enarrationis erat, ut commu-
nionis matricum cum mammis usum explicaremus, et
vasorum, quae ab eis vasis, quae in renem e directo fi-
tum inferuntur, profecta, in testiculum ac matricem
sinistram perveniunt; omnia enim haec natura excogita-
vit, quo duplex generationis principium foetibus com-
pararet, ut alter quidem eorum esset mas, alius vero foe-
mina. Atque de his quidem res sic habet.

Cap. IX. Caeterum cur cum usu partium genita-
lium voluptas quidem maxima sit conjuncta, cupiditas
autem stimulans in omnibus florentibus animalibus usum
praecedat, deinceps nobis dicendum; non primam adhuc,

Ed. Chart. IV. [644.]

Ed. Bas. I. (525.)

ἐξιχνεύουσιν, (εἰρηται γὰρ ἐν τοῖς ἔμπροσθεν λόγοις, ὡς ὑπὲρ τοῦ διαμένειν ἀφθαρτον εἰσαεὶ τὸ γένος ἐμψυγνίστατο τὰ τοιαῦθ' ἢ φύσις,) ἀλλὰ τὴν ἀπὸ τῆς ὕλης τε καὶ τῶν ὀργάνων. οὐ γὰρ ἐκ τοῦ βουλευθῆναι μόνον τοὺς διαπλάττοντας ἡμᾶς θεοὺς ἢ σφοδρὰν ἐπιθυμίαν ἐγγίνεσθαι τῶν ἀφροδισίων, ἢ σφοδρὰν ἡδονὴν ἐξεῦχθαι, τό τ' ἐπιθυμεῖν καὶ τὸ ἡδεσθαι τοῖς ζώοις ὑπῆρξεν, ἀλλ' ἐκ τῆς ὕλης τε καὶ τῶν ὀργάνων, ἐπιτηδεύων εἰς αὐτὰ παρασκευασθέντων. αἱ γὰρ ἀπὸ τῶν κατὰ τοὺς νεφροὺς χωρίων ἀρτηρίαι καὶ φλέβες ἐπὶ τὰ γεννητικὰ μόρια φερόμεναι παρέρχονται μὲν τῶν ὑστερῶν τὸν πυθμένα, τοῖς πλαγίοις δὲ αὐτῶν ἐπιβαίνουσαι μέρεσι διχάζονται, καίπειτ' ἐντεῦθεν ἡ μὲν ἑτέρα μοῖρα πρὸς τοὺς ὄρχεις ἀποχωρεῖ τοῦ θήλεος ἐκ τῶν πλαγίων καὶ αὐτοὺς προσκειμένους ταῖς μήτραις, ἡ δ' ἑτέρα πρὸς τὸν πυθμένα φερομένη πολυειδῶς εἰς αὐτὸν ἅπαντα κατασχίζεται. συνάπτει δ' ἐνταῦθα τὰ πέρατα τῶν εἰς τὸν ἀριστερὸν κόλπον τῆς μήτρας ἀγγείων πέρασι τῶν εἰς τὸν

neque principalissimam causam investigantibus, (diximus enim ante, naturam ejusmodi omnia fuisse machinatum, quo genus in perpetuum maneret incorruptum,) sed materialem atque instrumentariam. Non enim ob id tantum, quod dii, qui animalia effinxerunt, voluerunt aut immensam venereorum cupiditatem esse ingenitam, aut ingentem voluptatem esse conjunctam, protinus cupiditas ac voluptas animalibus accesserunt, sed ex materia atque instrumentis ad ea ipsa apposite comparatis. Arteriae enim et venae, quae a locis, quae ad renes pertinent, ad partes genitales feruntur, matricum quidem fundum praetergrediuntur, lateralibus vero ipsarum partibus postea innectae in duo dividuntur; tum autem pars alia illinc a lateralibus ad testes foeminae secedit, qui et ipsi matricibus adjacent; altera vero ad fundum progressa multipliciter in ipsum tota distribuitur. Committuntur autem hic fines vasorum, quae in sinistrum sinum matricis sunt divisa, cum finibus eorum, quae in dextrum ejus-

Ed. Chart. IV. [644.]

Ed. Bas. I. (525, 526.)

δεξιὸν αὐτῆς κόλπον κατεσχισμένων, ὥστε καὶ τῆς ὀρθώ-
δους ὑγρότητος ἢ μετάληψις αἰνυδρά μὲν, ἀλλ' ὅμως γί-
νεται τῇ δεξιᾷ μήτρα· χρεία γὰρ ἦδη καὶ ἔτι ἄλλη μεγίστη
παρὰ τὴν ἔμπροσθεν εἰρημένην ἔμελλεν ἔσεσθαι τῇσδε τῆς
ὑγρότητος, ὥς ἂν δριμύ τι καὶ δάκνον ἐχούσης, οὗ μά-
λιστ' εἰδους ἔχει χυμὸν, ἔπε(526)γείρειν τε πεφυκότος εἰς
τὴν τῶν μορίων χρῆσιν, ἡδονὴν τε παρέχοντος ἐν ταῖς
ἐνεργείαις αὐτῶν. εἰ γὰρ δὴ μικρὰ καὶ φαῦλα μεγά-
λων τε καὶ θαυμαστῶν ἔργων τῆς φύσεως παραδείγματα
χρῆ ποιήσασθαι τῷ λόγῳ σαφηνείας ἕνεκα, τοιοῦτόν τι
μοι νόει γινόμενον ἐπὶ τοῖς ὀρθώδεσι τούτοις χυμοῖς θερ-
μαινομένοις, οἷόν τι μάλιστα συμβαίνει πολλύκις ἀθροί-
σθαις ὑπὸ τῷ δέσματι τοῦ ζώου δριμύτητος χυμῶν,
ἔπειτα γαργαλιζούσης καὶ κηῖσθαι προτρεπούσης ἡδυ-
νούσης τε κατὰ τὴν κίνησιν. ὅταν οὖν μὴ μόνον ὑγρό-
της ἢ τοιαύτη κενοῦσθαι δεομένη, καὶ διὰ τοῦτ' ἐπε-
γείρουσα, καὶ κεντριζούσα πρὸς τὴν ἔκκρισιν, ἀλλὰ
καὶ πνεῦμα πολὺ, καὶ θερμὸν ἀναπνεῦσαι ποθοῖ,

dem finum sunt distributa; quo fit, ut dextra matrix exi-
guam quidem, sed tamen ferofam humiditatem adsumat;
quæ humiditas præter dictum antea usum alium quem-
piam erat præstitura maximum, ut quæ acrimoniam
quandam ac mordacitatem habeat, quod humoris genus
omnium maxime potest partes ipsas ad agendum excitare,
voluptatemque, dum ipsæ agunt, præbere. Quod si
parva quaedam ac levia magnorum ac mirabilium na-
turæ operum exempla, quæ res sit clarior, in hanc dis-
putationem oportet afferre, ejusmodi quiddam mihi ac-
cidere intellige, quum humores hi ferofi incalescunt,
quod maxime accidit, cum humores acres sub cute ani-
malis sæpe sunt acervati; titillant enim tunc ac pruri-
tum excitant, et suo motu voluptatem afferunt. Quando
igitur non modo ejusmodi humores vacuari postulant eo-
que nos excitant ac pungunt ad se excernendum, ve-
rum etiam spiritus multus ac calidas expirare gliscit,

Ed. Chart. IV. [645.]

Ed. Bas. I. (526.)

[645] ἀμήχανόν τινα χρὴ νομίζειν τῆς ἡδονῆς εἶναι τὴν ὑπεροχὴν. ὅταν δὲ δὴ καὶ τὰ μόρια ταῦτα πολὺ τοῦ δέρματος αἰσθητικώτερα πρὸς τῆς φύσεως ἢ κατεσκευασμένα διὰ τὴν αὐτὴν χρείαν, οὐ χρὴ θαυμάζειν ἔτι τὸ σφοδρότερον οὔτε τῆς ἐγγινομένης αὐτοῖς ἐκείθεν ἡδονῆς, οὔτε τῆς προηγουμένης ἐπιθυμίας αὐτῇ, καὶ τοῦ πολλάκις ἀπὸ τῶν εἰς τὸν δεξιὸν τεφρόν ἐμφυομένων ἀγγείων ἀποβλαστήματά τινα φέρεσθαι πρὸς τὴν κατ' ἰθὺν μήτραν ἢ αἰτία. διτιτῆς γὰρ μελλούσης ἔσσεσθαι χρείας τῶν ὀργάνων τούτων περιτωμάτων, προτέρας μὲν ὑπὲρ τοῦ τὴν ἐν τοῖς ἀριστεροῖς μέρεσιν ἐπαύξεσθαι ψυχρότητα, δευτέραν δ' ὑπὲρ τοῦ τὴν ἐπιθυμίαν ἰσχυρὰν καὶ τὴν ἡδονὴν σφοδρὰν ἐγγίνεσθαι τῇ χρήσει τῶν ὀργάνων, ἢ μὲν προτέρα διὰ παντός τοῖς ἀριστεροῖς, ἢ δευτέρα δὲ ἔστιν ὅτε τοῖς δεξιοῖς, διὰ μακρῶν ἀγγείων ὑπάρχει. προσέρχεται δ' εἰς τοῦτο καὶ ἄλλη τις οὐ σμικρὰ βοήθεια παρὰ τῶν ἐκατέρωθεν τοῦ τραχήλου τῆς κύστεως τεταγμένων ἀδενοειδῶν σωμάτων, ἐν οἷς καὶ αὐτοῖς ὅμοιον μὲν τι σπέρματι, λεπτότερον δ' ἰκα-

incredibilem quendam existimare oportet voluptatis esse excessum. Praeterea cum partibus his natura sensum quam cuti longe exactiorem propter eundem usum tribuerit, mirum amplius videri non debet, neque cur ipsis illinc voluptas major accedat, neque cur cupiditas ingens ipsam praecedat. Haec autem causa etiam est, cur plerumque a vasis, quae in dextrum renem inferuntur, propagines quaedam ad matricem e directo sitam ferantur; quum enim usus horum seroforum excrementorum duplex sit futurus, prior quidem ad augendam in sinistris partibus frigiditatem, secundus vero ad cupiditatem ac voluptatem ingentem in usu instrumentorum excitandam, prior quidem semper sinistris, secundus vero aliquando dextris per longa vasa ineat. Accedit autem eo aliud praeterea quoddam adjumentum non aspernandum a corporibus glandulosis, quae utraque parte colli vesicae sunt locata; in quibus et ipsis humor quidam spermati

Ed. Chart. IV. [645.]

Ed. Bas. I. (526.)

νῶς ὑγρὸν ὀρεῖται περιεχόμενον. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτου μετ' ὀλίγον ἐροῦμεν. αὐτὸ δὲ τὸ σπέρμα πνευματώδες ἐστὶ καὶ ὅλον ἀφρώδες, ὥστ', εἰ ἐκτὸς ἐκχυθεῖη ποτὲ, μικρὸν ὑστερον ἔλαιόν τε πολλῷ φαίνεσθαι τοῦ κατ' ἀρχὰς ἐκπεσόντος, ἀποξηραίνεσθαι τε διὰ ταχέων ὑπὸ γλισχροῦτης, οὐχ ὥσπερ ἡ κόρυζα καὶ τὸ φλέγμα μέχρι πλείστου διαμένει μὴτ' ἀναξηραίνόμενα καὶ τὸν ἴσον ὄγκον φυλάττοντα. λεπτὴ μὲν γὰρ καὶ ὑδατώδης καὶ ἄπεπτος ἡ τούτων ὑγρότης ἐστὶ, παχέα δὲ καὶ γλίχρα καὶ μεστή τοῦ ζωτικῷ πνεύματος ἡ τοῦ σπέρματος.

Κεφ. ι'. Ὅταν μὲν οὖν εἰς οἰκεῖον ἐμπέσῃ χωρίον, ἀρχὴ γίνεται ζώου γενέσεως, ὅταν δ' εἰς ἀλλότριον, ἐκπνέει μὲν ἐξ αὐτῆς τὸ πνεῦμα διὰ ταχέων, ὑπολείπεται δὲ τὸ γλίχρον ὑγρὸν, εἰς ἑαυτὸ συνιζάνον. ἡ δ' αἰτία καὶ τῆς τούτου γενέσεως ἦδε. τῶν εἰς τὰς μήτρας ἰόντων ἀγγείων, ἃ πρὸς ταῖς πλευραῖς αὐταῖς ἐλέγομεν σχίζεσθαι, τὸ κάτω φερόμενον μέρος ἐλίττεται τρόπον ὁμοιότατον τοῖς εἰς τοὺς

quidem similis, verum tenuior longe continetur. Caeterum de eo quidem paulo post tractabimus. Ipsum autem semen spirituosum est ac spumofum, ut, si extra effusum aliquando fuerit, paulo post minutius multo appareat, quam quum initio excideret, deficceturque citissime prae viscositate, non quemadmodum mucus et pituita diutissime perdurant, neque siccantur, molemque aequalem servant; tenuis enim et aquosa ac crassa horum, crassa autem et viscosa et spiritu vitali plena ipsius seminis est humiditas.

Cap. X. Quando igitur in proprium locum iuciderit, principium fit animalis generationis, quum autem in alienum, expirat quidem ex ipsa humiditate repente spiritus, relinquitur autem viscosa humiditas, quae in se ipsam confidet. Causa vero etiam generationis hujus haec est. Ex iis vasis, quae ad matrices accedunt, (quae ad latera ipsarum distribui diximus,) quae pars fertur deorsum, involvitur modo persimili iis vasis, quae in ter-

Ed. Chart. IV. [645.]

Ed. Bas. I. (526.)

ὄρχεις τῶν ἀρρένων ἀγγείοις ἰοῦσιν. ἐπίκειται γὰρ ἡ φλέψ, ὑπόκειται δ' ἡ ἀρτηρία, καμπὰς πολλὰς ἴσας τὸ πλήθος ἅμω ποιούμεναι δίκην ἐλίκων τιτῶν πολυειδῶς πλανωμένων. ἐν δὲ τῇ πλάνῃ ταύτῃ πέττεται μέχρι πλείστου τὸ φερόμενον ἐπὶ τοὺς ὄρχεις αἷμα καὶ πνεῦμα, καὶ σαφῶς ἔστιν ἰδεῖν ἐν μὲν ταῖς πρώταις ἐλίσιν αἱματώδες εἶναι τὸ περιεχόμενον ὑγρὸν, ἐν δὲ ταῖς ἐξῆς λευκότερον αἶναι καὶ μᾶλλον γιγνόμενον, ἕως ἂν ἀκριβῶς ἅπαν ἀπεργασθῇ λευκὸν ἐν ταῖς ἀπασὼν ὑστάταις, αἱ δὲ περαίνουσιν εἰς τοὺς ὄρχεις. οὗτοι δ' αὖ διάκενοι καὶ σφραγγώδεις ὄντες ὑποδέχονται τε τὸ προσπεπεμμένον ἐν τοῖς ἀγγείοις ὑγρὸν, ἐκπέπτουσι δὲ καὶ αὐτοὶ πάλιν, τέλειον μὲν εἰς τὴν τοῦ ζώου γένεσιν ἐπὶ τῶν ἀρρένων ἀπεργαζόμενοι, καὶ γε καὶ μείζους ὄντες, καὶ θερμότεροι, καὶ τὸ φερόμενον εἰς αὐτοὺς ἀκριβέστερον ἤδη κατεργασται διὰ τε τὸ μῆκος τοῦ διαστήματος καὶ τὴν ἰσχὴν τῶν πεπτόντων ἀγγείων· ἀτελέστερον δ' οἱ τῶν θηλειῶν, ὥς ἂν καὶ μικρότεροι, καὶ ψυχρότεροι, καὶ ἥττον ἀκριβῶς αὐτὸ κατεργασμένον ὑποδεχόμενοι.

sticulos masculorum perveniunt. Vena enim superjacet, subjacet autem arteria, utraque flexus multos numero aequales efficiens instar capreolorum quorundam varie implexorum; quo implexu sanguis et spiritus, qui ad testes feruntur, diutissime coquantur; clareque cernas humorem, qui in primis flexibus habetur, adhuc sanguineum, in sequentibus deinceps magis magisque albescere, quoad in omnium postremis totus albus omnino fuerit redditus; qui flexus postremi in testes terminantur. Testes vero, quum sint laxi ac cavernosi, humorem, qui in vasis coeperat concoqui, excipientes et ipsi rursus percoquant, perfectius quidem ad foetus procreationem masculorum testes, majores quum sint et calidiores; et id, quod in eos fertur, exactius jam elaboratum sit, tum propter intervalli longitudinem, tum propter vasorum coquentium robur; imperfectius autem testes foeminarum id efficiunt, ut qui minores sint ac frigidiores, minusque exacte coctum humorem excipiant

Ed. Chart. IV. [645. 646.]

Ed. Bas. I. (526.)

διὰ τί δ' ἐγγρονίζον τοῖς ἀγγείοις τὸ αἷμα λευκὸν γίνεται, τῶν ἐν τοῖς περὶ τῶν φυσικῶν δυνάμεων ἀποδεδειγμένων ἀναμνησθέντα τινὰ ῥαδίως ἐξευρήσειν νομίζω. [646] δέ-
 δεικται γὰρ ἐν ἐκείνοις, ὥς πᾶν μόριον ἑαυτῷ τὴν τροφήν
 ἐξομοιοῦ. τί δὴ οὖν θαυμαστόν, εἰ λευκοὶ τῶν ἀγγείων οἱ
 χιτῶνες ὑπάρχοντες εἰς τὴν ὁμοίαν ἑαυτοῖς ἰδέαν ἀλλοιοῦσι
 τὸ αἷμα; τάχ' οὖν τις ἔροιο, διὰ τί τῶν ἄλλων ἀγγείων
 οὐδὲ καθ' ἐν ὁράται τοῦτο γινόμενον. ὃ πρόχειρον ἀποκρί-
 νασθαι, διότι μηδ' ἐπὶ πλείστον οὕτως ἐν ἄλλῳ γρονίζει·
 μηδὲ γὰρ ὑπάρχειν ἄλλῳ τινὶ τῶν ἀγγείων, μὴ ὅτι πολλὰς
 οὕτως ἑλικας ἐπ' ἀλλήλαις κειμένας, ἀλλὰ μηδεμίαν ἀπλῶς.
 εἰ δέ γ' ἐγγρόνιζε καὶ μὴ διέβριε τε καὶ ἐξεκενούτο διὰ τα-
 χέων, ἦν ἂν που καὶ ἄλλοθι τοῦ ζώου τοιοῦτον εὖρεῖν
 χυμὸν, καίτοι καὶ ἡ καθ' ἕκαστον τῶν ἀγγείων ὑγρό-
 τῆς σύμφυτος, ἡ κατ' αὐτῶν τοὺς χιτῶνας, ἐξ ἧς τρέφονται,
 τοιαύτη τις ἐστίν. ὥστ' οὐδὲν θαυμαστόν, εἰ κατὰ τὰς
 προειρημένας ἑλικας οἶον λυμνάζοντος τοῦ αἵματος ὁ
 σπερματικὸς ἀθροίζεται χυμός. ὅταν οὖν ὑποδεξάμενοι

Cur autem sanguis, quum in vasis diutius moratur, albe-
 scat, si quis eorum meminerit, quae in libris de facul-
 tatibus naturalibus demonstravimus, eum spero facile in-
 venturum; demonstravimus enim in illis, partem omnem
 alimentum sibi ipsi assimilare. Quid igitur mirum est, si,
 quum tunicae vasorum sint albae, sanguinem in formam
 sibi ipsis similem immutent? At forte quaeret aliquis,
 cur in nullo alio vase id accidere cernatur; cui prom-
 ptum est respondere, quod in nullo alio vase sanguis ita
 diu moratur, neque enim ulli alteri vali, non dico fle-
 xus tam multi insunt, alii aliis cumulati, sed ne unicus
 quidem omnino inest. Quod si moraretur diu, nec prae-
 terslueret ac vacuaretur repente, liceret et in alijs qui-
 busdam animalis partibus succum ejusmodi reperire;
 quanquam et vasis cujusque humidum nativum, a quo
 ipsorum tunicae nutriuntur, est ejusmodi: quare nihil
 mirandum est, si in praedictis flexibus sanguine velut
 stagnante succus spermaticus congregatur. Quem quum

Ed. Chart. IV. [646.]

Ed. Bas. I. (526.)

τοῦτον οἱ ὄρχεις, τελείως μὲν οἱ τῶν ἀρρένων, ἑλλιπέστερον δ' οἱ τῶν θηλειῶν κατεργάζωνται, δῆλον ὡς ἐτέρου τινὸς ἀγγείου δεήσει τοῦ μεταληψομένου πάλιν αὐτὸν καὶ παρέξοντος ἐπὶ τὴν ἐκκρίσιν. ἐνταῦθα οὖν, εἴ τις ὁμιλήσειεν ἀκριβῶς ταῖς διαφέρεσι τῶν μορίων, ἀδύνατον αὐτῷ μὴ θαυμάσαι τὴν τέχνην τῆς φύσεως. ἐπειδὴ γὰρ ἐχρῆν ἔξω μὲν τὸ ἄρρην, εἰς ἑαυτὸ δὲ σπερμαίνειν τὸ θῆλυ, διὰ τοῦτο καὶ τὰ μεταλαμβάνοντα παρὰ τῶν ὄρχεων ἀγγεῖα τὸ σπέρμα, τὰ μὲν τῶν ἀρρένων ἐπὶ τε τὸ αἰδοῖον ἐξέτεινε καὶ πρὸς τὸν ἐνταῦθα πόρον ἀνεστόμωσε, δι' οὗπερ καὶ τὸ οὖρον ἐκτὸς ἐφέρετο, τὰ δὲ τῶν θηλειῶν εἰς αὐτὰς τε τὰς μήτρας κατέφυσε, καὶ πρὸς τὴν ἐντὸς εὐρυχωρίαν ἐκκρίνειν τὸ σπέρμα παρεσκεύασε. θαυμαστά μὲν δὴ καὶ ταῦτα, πολὺ δ' ἔτι μείζω τὰ μέλλοντα λεχθήσεσθαι. τῆς γὰρ δὴ χρείας οὐχ ὁμοίας ὑπαρχούσης ἐκατέρῳ τῷ σπέρματι, διότι μηδὲ τοῦ πλήθους τε καὶ δυνάμεως, ὅμοιον οὐδὲ τὸ σπερματικὸν ἀγγεῖον οὔτ' εἶδος, οὔτ' εὖρος, οὔτε μήκος ἐγένετο, ἀλλὰ

testes exceptum perfecte quidem in masculis, imperfectius vero in foeminis conficiant, perspicuum est, quod alio quodam vase, quod ipsum rursus accipiat atque ad excretionem deducat, opus erit. Hoc certe loco, si quis accurate in partium dissectionibus versatus fuerit, fieri non poterit, quin naturae artem admiretur. Quum enim marem semen foras ejaculari, foeminam autem in se ipsam oporteret, ob eam causam et vasa, quae semen a testibus acciperent, in maribus quidem ad pudendum exporrexerit, et ad meatum, qui illic est, orificio adaperuit, per quem etiam lotium foras emittitur; in foeminis vero tum in ipsas matrices inseruit, tum constituit, ut in capacitatem internam semen excernerent. Quae omnia quamquam sunt admirabilia, multo tamen ex iis, quae jam subjiciam, magis mirabere. Quum enim usus utriusque seminis non esset similis, quod neutrum neque multitudine, neque viribus alteri esset simile, neque vas spermaticum forma, aut latitudine, aut longitudine simile extitit; sed marium quidem latum est ac longum, et

Ed. Chart. IV. [546.]

Ed. Bas. I. (526. 527.)

τὸ μὲν τῶν ἀρρένων εὐρὺ καὶ μακρὸν, καὶ τινὰς οἶον κόλ-
 πους ἔχον, ὅταν ἤδη πλησίον γένηται τοῦ αἰδοίου, τὸ δ' αὖ
 τῶν θηλειῶν στενὸν καὶ βραχύ. τοῦτο μὲν γὰρ ἱκανὸν ἦν
 ὀλίγον καὶ λεπτὸν ὑποδέξασθαι τε καὶ παραπέμψαι σπέρμα.
 τὸ δὲ τῶν ἀρρένων, εἰ μὴ μακρὸν τε ἅμα καὶ εὐρὺ καὶ
 κρισῶδες γένητο, πῶς μὲν ἂν ἐδέξατο πολὺ καὶ παχὺ σπέρμα;
 πῶς δ' ἂν εὐκόλως παρέπεμψε; πῶς δ' ἂν ἀθρόως εἰς τὰς
 μήτρας κατέσπειρεν; ἀλλὰ ταῦτα μὲν θαυμαστὰ τῆς φύσεως
 ἔργα, καὶ προσέτι τὸ τείνεσθαι πάντα τὰ γεννητικὰ μόρια
 κατὰ τὰς συνουσίας, ἵνα ἅμα μὲν ὁ τῶν ὑστερῶν ἀνγὴν εὐ-
 δύνηται τε καὶ διοίγηται, καθότι πρόσθεν ἐλέγετο, ἅμα
 δ' ἐκκρίνηται τὸ σπέρμα. πηλίκην γὰρ ἔχει δύναμιν εἰς
 τὴν τῶν περιεχομένων ἐκκρισιν ὁ οἶον σπασμὸς τῶν μορίων
 τοῖς ἀφροδισίοις ἐπόμενος, ἔνεστί σοι μαθεῖν ἐκ τε τῶν ἐπι-
 ληψιῶν τῶν μεγάλων καὶ τοῦ παθήματος, ὃ δὴ κα-
 λεῖται γονόρροια. κατὰ μὲν γὰρ τὰς ἰσχυρὰς ἐπιληψίας,
 ὅτι τὸ πᾶν σῶμα σπᾶται σφοδρῶς, καὶ σὺν αὐτῷ τὰ
 γεννητικὰ μόρια, (527) διὰ τοῦτο ἐκκρίνεται τὸ σπέρμα.

quum jam prope pudendum accesserit, velut sinus quos-
 dam habet; foeminarum vero contra angustum ac breve.
 Hoc enim tametsi est exiguum ac tenue, satis tamen
 esse poterat recipiendo semini ac deducendo; marium
 vero nisi longum simul ac latum et varicosum exti-
 tisset, quonam pacto semen tum multum tum crassum
 excepisset? quo modo item facile deduxisset? quo modo
 confertim ac repente in matrices ejecisset? Verum haec
 quidem naturae opera sunt mirabilia; tum etiam quod
 in coitibus partes genitales undique extendantur, quo
 simul quidem matricum collum dirigatur ac patefiat, ut
 ante memoravimus, simul autem semen excernatur. Quan-
 tum enim ad ea, quae in vasis continentur, excernenda
 ipse partium velut spasmus, qui in coitu venereo accidit,
 habeat momenti, ex magnis epilepsiis et eo affectu, qui
 gonorrhoea nuncupatur, discas. Siquidem in vehementi-
 bus epilepsiis, quod corpus totum vehementer convella-
 tur, et cum eo partes genitales, semen idcirco excerni-

Ed. Chart. IV. [646. 647.]

Ed. Bas. I. (527.)

κατὰ δὲ τὰς γονορροίας αὐτῶν μόνων ἐστὶ τὸ πάθημα τῶν σπερματικῶν ἀγγείων. ὅποιαν οὖν τάσιν ἐν τοῖς εἰρημένοις νοσήμασι πάσχει, τοιαύτην ἴσχοντα καὶ ταῖς συνουσίαις ἐκκρίνει τὸ σπέρμα. τὴν δ' ἐπιθυμίαν τῶν ἀφροδισίων καὶ τὴν ἐν τῇ χρήσει τῶν μορίων ἡδονὴν ὅπως ἡ φύσις ἢ τοῦ σπέρματος ἀναγκάζει γίνεσθαι, πρόσθεν εἴρηται.

Κεφ. ια'. [647] Καὶ τοίνυν καὶ τὸ τοῦ θήλεος σπέρμα πρὸς τῷ συμβάλλεσθαι τῇ τοῦ ζώου γεννήσει καὶ πρὸς ταῦτ' ἐστὶ χρήσιμον. ἵνα γὰρ ὁρμήσῃ τε καὶ πρὸς ἀφροδίσια τὸ θῆλυ, καὶ συγγινόμενον τῷ ἄρρενι τὸν αὐχένα τῶν μητρῶν ἀναπειάσῃ, χρεῖαν οὐ σμικρὰν παρέχεται τὸ σπέρμα. πόσον οὖν ἐστίν, ὃ πρὸς τὴν τοῦ ζώου γένεσιν εἰσφέρει τὸ θῆλυ, λέγειν ἂν ἐπόμετον εἴη, τῶν ἐν τοῖς περὶ σπέρματος εἰρημένων ἀναμνησθέντας. ἐδείκνυτο γὰρ ἐν αὐτοῖς, ὡς ἔνδον τε μένει κατὰ τὰς μήτρας τὸ τοῦ ἄρρενος σπέρμα, καθάπερ Ἱπποκράτης ἔλεγεν, ἐπειδὴν μάλιστα συλλήψεσθαι τὸ θῆλυ, τῶν θ' ὑμένων γετέσεως, ἔτι δὲ καὶ τῶν ἀγγείων ἀπάντων ἀρχὴν ἔχει τὸ τοῦ ἄρρενος σπέρμα. τοῦτ' οὖν ἐπιπέττειται

tur; in gonorrhoeis autem sola vasa spermatica afficiuntur. Quae igitur tensio in praedictis affectibus vasis iis accidit, ea et in coitibus cum iisdem accidat, semen excernunt. Porro venereorum cupiditatem et in utendo partibus ipsis voluptatem quo pacto feminis substantia cogat fieri, dictum nobis ante fuit.

Cap. XI. Quin et foeminae semen, praeterquam quod confert animalis generationi, ad haec quoque est utile; ut enim foemina quoque ad venerem excitetur, et, quum coit cum mare, collum matricis patefaciat, semen non minimum habet momentum. Quantum vero sit, quod ipsa ad animalis generationem confert, dicendum deinceps est, repetitis prius iis, quae in libris de spermate conscripsimus; in quibus demonstravimus, semen maris intus in matricibus manere, quemadmodum dixit Hippocrates, quum foemina est conceptura; praeterea idem semen maris principium seu originem membranarum ac vasorum omnium esse; ipsum enim amplius coquitur,

Ed. Chart. IV. [647.]

Ed. Bas. I. (527.)

καὶ τρέφεται κατ' ἀρχὰς εὐθύς ὑπὸ τοῦ θήλεος, ὡς ἂν ἐγγύτερον τὴν φύσιν ὑπάρχον ἢ καὶ τὸ αἷμα, καὶ πᾶν τὸ τρεφόμενον ῥᾶον ἐκ τῶν ὁμοίων αὐξάνεσθαι δυνάμενον. γενέσθαι δ' ἐξ αὐτοῦ καὶ τὸν ἄλλαντοειδῆ χιτῶνα, κατὰ τὰ περὶ σπέρματος ὑπομνήματα δεδεικται. τὸ δ' ἐν τοῖς ἀδενοειδέσιν ἐκείνοις σώμασι γειννώμενον ὑγρὸν εἰς τὸν οὐρητικὸν ἐκχεῖται πόρον, ἐπὶ μὲν τῶν ἀρρένων ἅμα τῷ σπέρματι φερόμενον εἰς τὰς μήτρας, ἐπὶ δὲ θηλειῶν ἔξω τε καὶ εἰς τὸ γυναικεῖον αἰδοῖον ἐκχεόμενον. αἱ χρεῖαι δὲ αὐτοῦ αἱ μὲν ἀμφοῖν ἀρρένι τε καὶ θήλει, πρὸς τε τὴν ἀφροδίσιον ἐπεγείρειν συνουσίαν, ἥδεν δὲ κατὰ τὴν ὁμιλίαν, ἐπιτέγγειν δὲ καὶ τὸν οὐρητικὸν πόρον· ἰδία δ' ἐξαιρετος ἐπὶ τῶν ἀρρένων, ὅλα καὶ τοῦ θήλεος σπέρματος, ὁμοιώτατα γὰρ ἀλλήλοις ἐστὶ τὴν ἰδέαν τό τ' ἐν τοῖς διδύμοις τοῦ θήλεος σπέρμα, καὶ τὸ περιεχόμενον ἐπὶ τῶν ἀρρένων ἐπὶ τοῖς ἀδενοειδέσι σώμασι. καὶ γὰρ τοι ῥώμη τε καὶ θερμότης ἢ τοῦ ἀρρένος οὕτως ἐκπέπτει καὶ τὸν ἐν τούτοις τοῖς μορίοις χυμὸν, ὥς μηδὲν ἀπολείπεσθαι θήλεων σπέρματος.

atque initio statim ex foeminae femine nutritur, tanquam id natura familiare magis sit, quam sanguis, et omne, quod nutritur, a similibus augeri facilius possit. Quod autem ex eo tunica allantoides gignatur, in iis commentariis, quos de femine conscripsimus, indicavimus. Porro qui humor in illis corporibus glandulosis gignitur, in meatum urinarium effunditur, in masculis quidem una cum femine in matricem delatus, in foeminis autem et foras, et in muliebri pudendum effusus. Usus autem ejus in utrisque quidem tam maribus quam foeminis sunt, quod ad venerem excitet, quod in coitu delectet, quod denique meatum urinarium madore aspergat; in masculis autem propria et praecipua est, qualis feminis in foeminis; sunt enim inter se specie simillima semen, quod in testibus foeminarum continetur, et humor, qui in glandulosis corporibus marium est, quum et robur et calor masculorum detentum in his partibus humorem ita concoquat, ut nihil ei ad foeminarum semen desit.

Ed. Chart. IV. [647.]

Ed. Bas. I. (527.)

ὁθεν, οἶμαι, καὶ τοὺς ἐκ τούτων τῶν σωμάτων ὀρμημένους πόρους οὐκ ὀκνοῦσιν ὀνομάζειν ἀγγεῖα σπερματικά, καὶ πρῶτός γε Ἡρόφιλος ἀδενοειδεῖς προστάτας ἐκάλεσεν, καὶ τὰ ἐκ τῶν ὀρχεων ἐκφυόμενα κισσοειδεῖς ἔφθανεν ὀνομάζειν προστάτας. ἀλλὰ τὸ θῆλυ διότι ψυχρότερόν ἐστι τοῦ ἀρρέενου, ἅπεπτον τοῦτο καὶ λεπτόν ἔχει ἐν τοῖς ἀδενοειδέσιν παραστάταις τὸ ὑγρὸν, ὥς μηδὲν εἰς τὴν τοῦ ζώου γένεσιν ὀφελεῖν. εὐλόγως οὖν τοῦτο ἐκχεῖται ἤδη τὰς ἑαυτοῦ χρείας πληρῶσαν· εἰς τὰς μήτρας ἔλκεται θάτερον, τὸ τῶν ἀνδρῶν δηλονότι. ὅτι δὲ οὐ μόνον ἐπεγείρει πρὸς ἀφροδίσια τοῦτ' ἐκ τὸ ὑγρὸν, ἀλλ' ἴδρι τε ἅμα κατὰ τὴν ἐκπίωσιν καὶ τὸν πόρον ἐπιτέγγει, ἐκ τῶνδ' ἂν μάλιστα μάθοις. ἐκρεῖ φανερώς τῆνικαῦτα τῶν γυναικῶν, ὅταν ἡδῶνται μάλιστα κατὰ τὰς συνουσίας; περιχεῖται τε τῷ αἰνδοίῳ τοῦ ἀρρέενου αἰσθητῶς. ἀλλὰ καὶ τοῖς εὐνούχοις τὸ τοιοῦτον ἡδονὴν γέ τινα παρέχειν φαίνεται ἐκδεχόμενον. ὥστε τούτου μὲν οὐκ ἂν ἔτι ζητοίης ἐναργεστέραν πίστιν. ὅτι δὲ ἐπιτέγγει τε καὶ μαλάττει

Unde (opinor) et meatns, qui ex iis corporibus proficiscuntur, non dubitant vasa spermatica nuncupare; ac primus quidem Herophilus prostates glandulosos appellavit, et quae a testiculis explantantur parastatas circoïdes, id est varicosos, nominare coepit. At foemina quum masculo frigidior sit, inconcoctum adeo tenuemque in glandulosis parastatis hunc humorem habet, ut nihil ad prolis generationem conferat; jureque ideo is effunditur suo jam functus officio, in uterum vero trahitur alius, marium nempe humor. Quod autem non solum in venerem humor hic meatum excitet, sed, dum erumpit, etiam delectet meatumque madefaciat, ex hisce praecipue nosces; plane siquidem tunc foeminis effluit, quum et ipsae vehementer in coïtu oblectantur, et qui concumbunt, circa pudendum sibi eum effundi percipiunt; atqui et spadonibus istud ipsum voluptatem quandam asferre videtur; ut nullam posthac amplius probationem inquirere debeas. Quod autem meatum madefaciat ac molliat, est quidem

Ed. Chart. IV. [647. 648.]

Ed. Bas. I. (527.)

τὸν πόρον, ἣν μὲν πού καὶ αὐτοῦ τῆς φύσεως δῆλον· ἅτε γὰρ οἶον γλισχροῦτά τινα καὶ πάχος ἔχον ἐλαίου δίκην, ἐπαλείφει τὸν πόρον, ὥπως μὴ καταξηρανθῇ, συνιζήσῃ τε καὶ κωλύσῃ φέρεσθαι ῥαδίως διὰ τούτου τὸ οὖρον καὶ τὸ σπέρμα. καὶ γὰρ δὴ καὶ ἄλλοι τινὲς ἄδενες [648] ἐδείκνυντο τῆς αὐτῆς ἔνεκα χρείας γεγονότες, ὥσπερ καὶ ὁ κατὰ τὴν φάρυγγα καὶ τὴν γλῶττιαν, ἔτι τε τὴν τραχείαν ἀρτηρίαν καὶ τὰ ἔντερα. καὶ νυνὶ τις ἐναγχος ἰσχνὰ καὶ ἄτροφα, ῥιμὰ, καὶ ξηρὰ, καὶ ταύτη σύμπαντα ἔχων μόρια, διὰ τοῦθ' ἡμῖν ἔδοξεν οὖρεῖν ἀδυνατεῖν, εἰ μὴ πάμπολυ πρότερον ἡσθροισε κατὰ τὴν κύστιν ὑγρὸν, ὅτι ξηρὸς ἦν αὐτοῦ καὶ συνιζήκως ὁ πόρος. ἐδεῖτ' οὖν ἀθρόου τε καὶ πολλοῦ τοῦ ἔνθεν ἐπιπεμπομένου σφοδρῶς οὖρου, τῇ ῥύμῃ τῆς φορᾶς διοίγοντος αὐτόν, ἄλλως δὲ ἀδύνατον ἦν οὖρεῖν τῷ ἀνθρώπῳ. καὶ ἡ ἱσχύς δὲ τὴν δέξαν τῆς αἰτίας ἐπιστώσατο. χρίσμασι γὰρ ἐλαιώδεσιν ἅπαν ἐπιτέγγοντες τὸ χωρίον, ἀνατρέφοντες τε τί θ' ὅλον σῶμα, καὶ γὰρ κακεῖνο τελῶς ἰσχνὸν ἦν, ἐξαιρέτως δὲ τὰ ταύτη μόρια, διὰ τούτων ὑγιᾶ

et ex sua ipsius natura notum; tanquam enim viscositatem quandam ac crassitiem habens instar olei, meatum inungit, ne exiccatus confidat, prohibeatque, quo minus per sese lotium ac semen facile ferantur. Quin et alias quasdam glandulas ejusdem usus causa demonstravimus extitisse, cujusmodi sunt ad pharyngem, linguam, asperam arteriam atque intestina. At nunc nuper quidam, quod graciles, et penuria alimenti laborantes, et siccas has omnes partes haberet, ob eam causam visus est nobis non posse prius mejere, quam copiosum in vesica lotium acervasset, quod meatus ipsi siccus esset ac confedisset. Oportebat igitur meatum ipsum a lotii multi ac subiti superne valide immissi impetu aperiri, alioqui haudquam homo ille mejere potuisset. Eamque causae conjecturam curationis eventus confirmavit; oleosis enim unguentis locum omnem perfundentes, corpusque universum renutrientes (erat enim ipsum summe gracile, et praecipue partes illae) his remediis hominem sani-

Ed. Chart. IV. [548.]

Ed. Bas. I. (527.)

τὸν ἄνθρωπον ἀπεδείξαμεν. ἀλλ' ἐν μὲν ταῖς συνουσίαις
 αἰθρόον ἐκπίπτει τοῦτο μετὰ τοῦ σπέρματος, ἐν δὲ τῷ λοι-
 πῷ χρόνῳ παντὶ κατὰ βραχὺ καὶ διὰ τοῦτο ἀναίσθητον
 μὲν ἔστιν. ὅθεν καὶ τὸν ἐπὶ πολλοῖς ἀφροδισίοις ὑπερξη-
 ρανθέντα τοῦτ' ἐν ὑγρῷ, εἰδ' ὁμοίως τῷ προηγουμένῳ μό-
 γις οὐροῦντα, κακῶς ἐδόξαμεν ἰάσασθαι, κελεύσαντες ἐγκρα-
 τῶς διαιτᾶσθαι. ταῦτά γε οὖν ἅπαντα φαίνεται τῇ φύσει
 προμηθοῦς παρεσκευασμένα, καὶ πρὸς τούτοις ἔτι τῶν ὀνο-
 μαζομένων κεραιῶν ἢ γένεσις. εἰ γὰρ δὴ καλῶς ἐν τοῖς περὶ
 τῶν φυσικῶν δυνάμεων ἀποδέδεικται λόγοις ἅπασί τε τοῖς
 ἄλλοις τοῦ ζώου μορίοις καὶ ταῖς ὑστέραις οὐχ ἥκιστα δύ-
 ναμεις ὑπάρχειν ποιότητος οἰκειάς ἐλκτικὴν, καὶ πάντως τινὰ
 καὶ στόμαχον αὐταῖς εἰς τὴν ὅλην τοῦ τοιούτου χυμοῦ πα-
 ρεσκευάσθαι. ἀλλ' ἔστιν οἰκειότατος χυμὸς ταῖς ὑστέραις,
 οὗ καὶ τῆς ὑποδοχῆς ἕνεκα γεγόνاسι, τὸ σπέρμα. διττοῦ
 τοίνυν ὑπάρχοντος τούτου, διττὸν αὐταῖς καὶ τὸ τῶν στο-
 μάχων εἶδος ἐγένετο, πρὸς μὲν τὴν παρὰ τοῦ ἄρδενος ὅλην

tati restituiamus. Verum in coitu quidem repente ac
 simul una cum semine id elabitur sensumque idcirco sui
 facit, reliquo autem tempore omni paulatim, eoque sensu
 non deprehenditur. Quare ne eum quidem, qui ex multo
 venereorum usu humore hoc exhaustus fuerit, et non
 aliter quam is, cujus nunc meminimus, vix mejat, male
 putavimus sanari posse, victum temperantiozem ei prae-
 scribendo. Constat igitur, omnia haec a natura provi-
 denter esse comparata, et praeter haec adhuc cornuum
 generatio. Si enim recte in iis, quae de facultatibus na-
 turalibus prodidimus fuit demonstratum, tum caeteris
 omnibus animalis partibus, tum matricibus praecipue
 facultatem inesse propriae qualitatis attractricem, oportuit
 omnino aliquem etiam meatum ipsis ad hujusmodi suc-
 cum attrahendum fuisse comparatum. Porro matricibus
 succus familiarissimus est (cujus etiam recipiendi gratia
 extiterunt) semen; quod cum sit duplex, duplices quoque
 ipsis meatus extiterunt; ad virile quidem semen trahen-

Ed. Chart. IV. [648.]

Ed. Bas. I. (527.)

ὁ καλούμενος ὑπὸ τῶν ἀνατομικῶν ἀνγὴν, ὃν εἰς τὸ γυναι-
κεῖον αἰδοῖον καθήκειν ἔφη· εἰς δὲ τὸν παρὰ τῶν ἰδίων
ὄρχεων αἱ κεραφαί, καὶ διὰ τοῦτο ὡς πρὸς τὰς λαγόνας
ἀναπνεύσασιν ἄνω καὶ κατὰ βραχὺ γινόμεναι στενώπεραι
τελευτῶσιν εἰς ἀκριβῶς στενὰ πέρατα, συναπτομένων ἑκατέ-
ρων αὐτῶν τῷ καθ' ἑαυτὰ διδύμῳ· καλεῖ γὰρ Ἡρόφιλος
οὕτω τὸν ὄρχιν. τὸ δὲ συναπτόμενον ἀγγεῖον ἀνάλογον τοῖς
ἐπὶ τῶν ἀρρένων κισσοειδέσιν παραστάταις ἐστὶ, τὸ ὀλίγον
ἔμπροσθεν ὀνομαζόμενον ἡμῖν σπερματικόν. ἐστὶ δ' αὐτοῦ
τὰ μυῶδη σώματα καταφερόμενα πρὸς τοὺς ὄρχεις ἐπὶ τῶν
ἀρρένων ἐκ τῶν καθ' ὑπογάστριον μυῶν. ὥστε καὶ κατὰ
τοῦτο πάντ' ἔχει τὰ μόρια τὸ θῆλυ ζῶον, ὅσα περ καὶ
τὸ ἄρρεν. εἰ δὲ τὰ μὲν αὐτῶν ἐλάττω, τὰ δὲ μείζω,
θαυμάζειν χρή κἀνταῦθα τὴν τέχνην τῆς φύσεως, εἰ
μήτ' ἐλάττω ἐποίησε μηδὲν ἐν τοῖς θήλεσι τῶν μειζόνων
εἶναι δεομένων, μήτ' αὖ μείζον οὐδὲν, ὃ ἐχρῆν ὑπάρχειν
ἐλάττω.

dum meatus is, quem collum anatomici privatim nomi-
nant, quod ad muliebri pudendum diximus pertingere;
ad semen vero a propriis testicularis trahendum cornua
fuerunt comparata, quae propterea sursum ad ilia spe-
ctant, paulatimque arctata desinunt in fines angustissimos,
utraque ipsorum didymo sui lateris (sic enim Herophilus
testiculum nuncupat) conjuncta. Quod autem eo per-
tingit vas, proportionem nuncupatorum in maribus vari-
colorum parastatarum est, id quod paulo ante nominatum
a nobis est spermaticum. Insunt autem ei et corpora
musculosa, quae ad testiculos descendunt in masculis a
musculis hypogastrii. Quocirca quod ad hoc etiam per-
tinet, foemina ipsa partes omnes habet, quas et masculus.
Quod si alias quidem ipsarum minores, alias au-
tem majores habet, ars naturae hic quoque est admiranda,
quae nihil ne in foeminis quidem fecit minus, quod ma-
jus esse decebat, neque rursus majus, quod minus esse
oportebat.

Ed. Chart. IV. [648. 649.]

Ed. Bas. I. (527.)

Κεφ. ιβ'. Ὅτι μὲν οὖν ὄρχεις τε καὶ πόρους σπερμα-
 τικοὺς μείζους ἄμεινον ἦν εἶναι τοῖς ἄνδρεσιν, ἐμπροσθεν
 εἴρηται. διότι δ', ἐπειδὴ τοῦτο ἦν ἄμεινον, εὐλόγως ἡ
 φύσις ἀντετίνασα μὲν ἄνω τὰς κεραίαις τῶν ὑστερῶν ἐγγὺς
 τοῖς ὄρχεσιν ἀνήγαγεν, ἵνα καὶ τὸ συνάπτον αὐταῖς ἀγγεῖον
 τὸ σπερματικὸν [649] γένηται μικρόν, ἔμπαλιν δ' ἐπὶ
 τῶν ἀφ' ἑνὸς ἐποίησεν, ἐν τῷδε τῷ λόγῳ λέλεκται. περικει-
 μένων γὰρ τῶν ὄρχεων ἑκατέρωθεν τῇ ῥίξῃ τοῦ κανυλοῦ, (κα-
 λεῖται δ' οὕτω τὸ ἀνδρεῖον αἰδοῖον,) εἰ μὴδὲν ἐπετεχνήσατο
 σόφισμα περὶ τὴν τῶν σπερματικῶν ἀγγείων διάπλασιν, οὐ
 μόνον οὐκ ἂν αὐτὰ μείζονα τῶν ἐν τοῖς θήλεσιν ἐποίησεν,
 ἀλλὰ καὶ πολὺ μικρότερα. μακρὰν οὖν τίνα περίοδον ἐξεύ-
 ρεν αὐτοῖς, ἀνάγουσα πρότερον ὥς ἐπὶ τοὺς λαγόνους, αὐ-
 θις δὲ κατάγουσα διὰ τῶν ἐντὸς ἄχρι τῆς ἐπὶ τὸ αἰδοῖον
 ἐκφύσεως, ἵνα περ ἔμελλον ἐξερεύεσθαι τὸ σπέρμα. κατὰ
 τοῦτ' ἤδη καὶ κινεσώδεις αὐτοὺς ἀπειργάσατο, πλατύνασά τε
 καὶ διευρύνουσα μέχρι πλείστου, πανταχόθεν, ὥς οἷόν τ' ἦν,
 ὑποδοχὰς ἀφ' ὅνους τῷ πλήθει τοῦ σπέρματος εὐτρεπίζουσα.

Cap. XII. Quod namque testiculos ac meatus sper-
 maticos in maribus majores esse melius erat, supra id
 monuimus. Quum autem id esset satius, natura jure
 sursum cornua matricum porrigens prope testiculos sus-
 tulit, ut, quod vas spermaticum eo pervenit, parvum
 esset; contra autem in masculis fecit, ut in hoc libro
 dictum nobis fuit. Quum enim testes utrinque radicem
 colis (sic enim pudendum virile nominant) circumstent,
 si in vasis spermaticis conformandis aliud nihil fuisset
 machinata, non solum non majora ipsa foeminis effecif-
 set, sed multo etiam minora. Longum igitur quendam
 viae circuitum ipsis excogitavit, ipsa quidem prius du-
 cens sursum ad ilia, rursus autem per interna deducens
 ad eum usque locum, unde pudendum enascitur, ubi
 semen erant eructatura; quo loco ipsa effecit varicosa
 undique plurimum, quoad licebat, amplificando ac dila-
 tando, receptacula ea affluentiae seminis comparans in-

Ed. Chart. IV. [649.]

Ed. Bas. I. (527. 528.)

καὶ εἶγε μὴ ῥαδιῦτως ἐθέλοις ἀκούειν τῶν λεγομένων, ἀλλ' ἐπὶ τὰς διαιρέσεις τῶν ζώων ἀφικόμενος αὐτόπτης γίνεσθαι τῶν ἔργων τῆς φύσεως, οὐ μικρὰν ὄψει τῶν ἐν τοῖς ὄρξεσι σπερματικῶν ἀγγείων τὴν ὑπεροχὴν, ἀλλὰ καὶ τῷ μήκει, καὶ τῷ βάθει, καὶ τῷ πλάτει πολλαπλάσια τῶν ἐν τοῖς ὄρξεσιν εὐρήσεις ὑπάρχοντα. δι' αὐτὰς οὖν ταύτας τὰς αἰτίας οἱ μὲν τῶν γυναικῶν ὄρχεις μικροὶ τε πᾶν γεγόνاسι καὶ ταῖς μήτραις ἐκατέρωθεν παρέφυσαν ἐν τοῖς κατὰ τὸ ἐπιγαστρικὸν χωρίοις, οἱ δὲ τῶν ἀνδρῶν μεγέθει τε ἅμα πολλαπλάσιοι καὶ κάτω τῶν κατὰ τὴν γαστέρα χωρίων ἀπήχθησαν, ὥς μηδὲ ψάμειν ὅλως αὐτῆς. εἰ γὰρ δὴ καὶ τούτους ἐνταῦθα κατέθετο, πρὸς τῷ στενοχωρεῖσθαι τε ἅμα καὶ στενοχωρεῖν τὰ ταύτη μόρια καὶ τὸ μήκος ἂν ἐξ ἀνάγκης ἠκολούθησε τῶν σπερματικῶν ἀγγείων. νῦν μὲν γὰρ κάτωθεν ἄνω φερόμενα καὶ πύλιν αὐτῶν ἄνωθεν καὶ (528) τῷ μέγεθος ἀξιόλογον ἐπικτᾶται· τότε δ' ἄνωθεν κάτω μόνον ἴοντα τοῦ νῦν ὄντος αὐτοῖς μήκους τὸ ἥμισυ μέρος ὅλον ἀπώλλυεν ἂν. οἱ δὲ τῶν γυναικῶν ὄρχεις, ὥς ἂν αὐτοὶ τε

numera. Quod si nolis oscitanter, quae hic a me dicuntur, accipere, sed ad dissecanda animalia pergens operum naturae spectator esse velis, videbis vasa spermatica maris non parum superare, sed longitudine, profunditate ac latitudine multis partibus reperies foeminis esse majora. Ob eas igitur causas mulierum testes parvi admodum extiterunt, et matricibus utrinque adhaerentes ad epigastrium; virorum autem testes tum magnitudine fuerunt longe majores, tum sub ventrem fuerunt abducti, ut ne ipsum quidem omnino tangant. Si enim eos in ventre quoque collocasset, praeterquam quod arctarentur final et arctarent partes, quae illic sunt, vasorum etiam spermaticorum necessario longitudinem minuissent; quae nunc quidem inferne sursum subeuntia ac rursus superne deorsum descenduntia longitudinem acquirunt commemorabilem; tunc enim superne deorsum duntaxat tendentia de ea longitudine, quam nunc habent, partem totam dimidiam amisissent. Foeminarum vero testiculi,

Ed. Chart. IV. [649.]

Ed. Bas. I. (528.)

μικροὶ παντάπασιν ὑπάρχοντες ἀγγεῖά τε μέλλοντες ἀποφύειν μικρά, χώραν ἐπιηδειοτάτην ἔχουσι τὴν τῶν ὑπάρχουσιν αὐτοῖς, ἐκατέσθωθεν μὲν τῆς ὑστέρας ταχθέντες, ἀνωτερον δὲ βραχὺ τῶν κεραιῶν ἀπαχθέντες. ὅτι δὲ τοῦ μεγέθους τῶν ἐν τοῖς ἄρρεσιν σπερματικῶν ἀγγείων οὐ σμικρὰν πρόνοιαν ἢ φύσις ἐποιήσατο, μαθεῖν ἔστιν ἐπὶ τε τῶν ἰχθύων οὐχ ἥκιστα καὶ τῶν ὀρνίθων. ἐπειδὴ γὰρ ἔτεκα πολυγονίας ἀθροίζειν αὐτοὺς χρὴ πάμπολυ σπέρμα, καὶ διὰ τοῦτο ἐν θερμῷ χωρίῳ τετάχθαι βέλτιον ἦν, ὥς θᾶπτον ἐκπέποιθέν τε καὶ ἐργάζοντο τὸν ἐπιβόηοντα χυμὸν εἰς σπέρματος χρησιῶν γένεσιν, οὐχ ἀπλῶς αὐτὸ φέρουσα κατέθετο πλησίον τῶν ἐκκρινόντων πόρων τὸ σπέρμα, (βραχεῖς γὰρ ἂν οὕτω γεγένητο,) παρῴωτάτω δ' ἀπάγουσα τῷ διαφράγματι συγῆψεν. ἔστιν ἄρα μὲν δὴ καὶ θερμότητον ἀπάντων τούτῳ τὸ χωρίον, ὥς ἂν ὑπὸ τεττάρων σπλάγχχνων σκεπόμενον, ἡνωμένῳ μὲν καρδίας τε καὶ πνεύμονος, κάτωθεν δ' ἥπατός τε καὶ σπληνός. ἀλλὰ καὶ τὸ διάστημα τὸ ἐν μέσῳ μέγιστον ἦν, ὃ καταλήψεσθαι πᾶν ἔμελλε τὰ τοῦ σπέρματος

quum parvi penitus essent, vasaque exigua essent productura, loco, quem nunc possident, opportunissimo sunt fiti, utraque quidem matricis parte positi, paulo autem supra cornua abducti. Quod autem et magnitudini vasorum spermaticorum in mare natura magnopere providerit, discas licet tum ex piscibus tum maxime et ex avibus. Quum enim et ipsas foecunditatis causa semen copiosissimum acervare oporteret, ob eamque causam, quo vasa citius succum affluentem coquerent et in seminis boni generationem conficerent, ipsa in loco calente collocari esset melius, non simpliciter prope meatus semen excernentes ea constituit, (brevia enim sic extitissent,) sed longissime abducens diaphragmati conjunxit; qui locus certe omnium est calidissimus, ut qui a quatuor visceribus operiatur, superne quidem a corde et pulmone, inferne autem ab hepate et liene; quin et spatium, quod est in medio, erat maximum, quod totum vasa sperma-

Ed. Chart. IV. [649. 650.]

Ed. Bas. I. (528.)

ἀγγεῖα, καὶ πάντα τ' ὅμοιον ἐξευρηθῆναι τῇ φύσει θαυμαστῶς ἐν ἑκάστου γένει ζώου. περὶ μὲν δὴ τῶν ἄλλων τάχ' ἂν ποτε καὶ αὐτοὶ εἰπεῖν ἐγγένοιτο. τῷ δὲ ἀνθρώπῳ (περὶ τοῦτου γὰρ ὁ λόγος ὅδε σπουδάζει) τό τε μήκος τῆς ῥάχεως οὐκ ἰχθύων μόνον, οὐδ' ὀρνίθων, ἀλλὰ καὶ πάντων τῶν ζώων ἔχοντι βραχυτάτον, ὥσπερ τὴν τῶν ἄλλων μορίων ἀναλογίαν, αὐτοὺς τε τοὺς ὄρχεις μεγάλους, οὐκ ἦν ἐπιτίθειος ἢ τοιαύτη θέσις. πρὸς γὰρ αὐτοῖς ἄλλοις οὐδὲ πολὺσπερμον εἶναι δέεται, καθάπερ ἐκεῖνα τὰ ζῷα. [650] σίμμετρον δὲ σπέρμα καὶ χωρὶς τοῦ θερμοῦς πληττάζειν ὀργάνοις οἱ τῶν ἀνδρῶν ὄρχεις ἱκανοὶ γεννᾶν εἰσι διὰ τε τὸ μέγεθος καὶ τὴν θερμότητα. περὶ μὲν δὴ τῆς θέσεως αὐτῶν ἱκανὰ καὶ ταῦτα.

Κεφ. ιγ'. Περὶ δὲ τοῦ μεγέθους τῶν σπερματικῶν ἀγγείων (ἐνταῦθεν γὰρ ὁ λόγος ἀπετρέπετο) θαυμάζειν χρὴ τὴν φύσιν, ὅπως ἀνάγουσα πρότερον ἐκ τῶν ὄρχεων εἰς τὰς λαγόνας αὐτὰ κατήγαγεν αὐτοὺς ἐπὶ τὸ τοῦ ἀρρέενος αἰδοῖον, εἴτ' ἐνταῦθα πρὸς τὸν ἐκ τῆς κύστεως πόρον ἀνεστό-

tica erant occupatura; videnturque omnia a natura in quoque animalium genere mirabiliter fuisse inventa. Verum de aliis quidem animalibus fortassis aliquando tractabimus. Homini vero (de eo enim praesens sermo est institutus) spinae longitudo non piscibus modo, neque avibus, sed omnibus animalibus brevior est, si aliarum partium analogiam spectes, ipsos quoque testes magnos habenti positio haec non erat opportuna. Nam ut alia omittam, haudquaquam, quomodo illa animantia, multi feminis ipsum esse oportebat; semen autem mediocre hominum testes, etiam si calidis instrumentis non sint propinqui, propter magnitudinem ac caliditatem possunt gignere. Sed de horum positione haec sufficiant.

Cap. XIII. De magnitudine autem vasorum spermaticorum (hinc enim sermo noster est digressus) mirari oportet naturam, quo pacto prius ipsa a testibus deducens ad ilia, eadem rursus ad maris pudendum reduxit; quo loco postea ad meatum, qui a vesica proficiscitur,

Ed. Chart. IV. [650.]

Ed. Baf. I. (528.)

μωσε, δι' οὗ καὶ τὸ οὖρον ἐκκρίνεται. μὴ γὰρ ὅτι μεγέ-
θους ἕνεκα μόνου τὴν τοσαύτην περίοδον ἐξευρεῖν, ἀλλὰ
καὶ τῆς ἀσφαλείας αὐτῶν ὅπως προϋνοήσατο, θαυμάζειν
ἄξιον. ὃ γὰρ ἀπὸ τοῦ περιτοναίου πόρου καθ'άπερ αὐτῷ
τινὲ τὰ τρέφοντα τοὺς ὄρχεις ἀγγεῖα κατήγαγε, τούτῳ συνε-
χρήσατο πρὸς τὴν ἄνοδον τοῦ σπερματικοῦ, κοινήν ἀσφά-
λειαν ἐξευροῦσα τοῖς τρισὶ τῶν ἀγγείων γένεσιν τὸν ἓνα
τοῦτον πόρον. ἐντεῦθεν δὲ πάλιν καταγαγοῦσα, τοῖς μὲν
τῶν ἰσχυίων ὅστοις ἐκ πλαγίων αὐτὰ φρουρεῖ, τῷ δὲ κατὰ
τὸ ἐπίσειον ἐκ τῶν πρόσω, τῷ πλατεῖ δ' ἐκ τῶν ὀπισθεν.
οἷον γὰρ δὴ καὶ τοῦτο θαῦμα περὶ τὴν τῶν εἰρημένων
ὅστων ὑπάρχει σύνθεσιν, οὐδ' ἐρμηνευθῆναι ῥάδιον. ὑπο-
βέβληται μὲν ἐπὶ τῷ πέρατι τῆς ῥάχews τὸ πλατύ τε καὶ
ἱερὸν ὅστον ὀνομαζόμενον, ἐκατέρωθεν δὲ ἐκ τῶν πλα-
γίων αὐτῷ συμφύεται δύο τῷ μεγέθει τοῦδε πολλαπλάσια
καὶ τῷ σχήματι παλινδρόσια, πρὸς μὲν τὰς λαγόνas ἀνα-
τεινόμενα τῷ μεγίστῳ μέρει σφῶν αὐτῶν, εἰς δὲ τὰ πλάγια
καὶ τὰ κάτω βραχὺ προϊόντα, κατὰ δ' αὖ τὰ πρόσω μέρος

orificia aperuit, per quem etiam urina excernitur. Non
modo enim quod propter solam magnitudinem tam lon-
gum invenit circuitum, sed etiam quod securitati eorum
providenter, aequum est ipsam admirari. Quo enim meatu,
qui est a peritoneo, velut fistula quadam, nutrientia tes-
ticulos vasa deduxit, eodem ad spermatici vasis ascen-
sum est simul usque, communem tribus vasorum generibus
securitatem unum hunc meatum inveniens, illinc autem
rursus deducens coxendicum quidem ossibus a lateribus,
pubis vero ex anterioribus, osse lato ex posterioribus
ipsam munivit; cuiusmodi enim sit hoc quoque miracu-
lum in ossium memoratorum compositione, ne interpre-
tari quidem fuerit facile. Ad spinæ quidem finem os,
quod sacrum et latum nuncupatur, est subditum; utrin-
que autem a lateribus ipsius ossa duo adhaerent, multis
partibus praedicto maiora et figura admodum varia,
quæ maxima sui parte ad ilia sursum spectant, ad latera
vero et infra paulum procedunt, partibus vero antero-

Ed. Chart. IV. [650.]

Ed. Bas. I. (528.)

κυκλωτερέσιν ἀποφύσεσιν ἀξιολόγοις τὸ μέγεθος ἐς ταυτὸν ἀλλήλοις ἰόντα, καθ' ἃ δὴ καὶ συμφύεται διὰ χόνδρου πάντα ταῦτα τὰ εἰρημένα εἰς τὰς ἐνδον αὐτῶν ἐπιφανείας, τὰ μὲν μᾶλλον, τὰ δ' ἥτιον. ἅπαντα γοῦν σιμὰς καὶ κοίλας καὶ λείας κεκτημένα μεγάλην ἀπεργάζεται μίαν ὁστεΐνην ψαλίδα, καλύπτονσάν τε ἅμα καὶ φρουροῦσαν ἅπαντα τὰ κατεληφότα καὶ τὴν ἐντὸς αὐτῆς κοιλότητα μόρια τοῦ ζώου τὰ τ' ἄλλα καὶ τὰ τοῦ σπέρματος ἀγγεῖα. πρώτη μὲν γὰρ ἡ κύστις ὑπόκειται τοῖς τῆς ἡβῆς ὅστοις. ἔθ' οὗτω καλεῖν τοῖς ἀνατομικοῖς τὰς ὀλίγον ἔμπροσθεν εἰρημένας ἀποφύσεις τῶν ὁσίων τὰς κυκλωτερεῖς, ἃς καὶ συμφύεσθαι πρὸς ἀλλήλας ἔλεγον. ἐφεξῆς δὲ ταύτης αἱ μήτραι τοῖς θήλεσιν, ἐπὶ δὲ τῇ μήτρᾳ καὶ τὸ ἀπενδυσμένον ἔντερον. ἐπὶ δ' αὖ τῶν ἀρρένων τὰ τοῦ σπέρματος ἀγγεῖα διὰ τούτου μάλιστα κατέρχεται τοῦ χωρίου. διότι δὲ μακρὰ τέ ἐστι καὶ τείνεσθαι καὶ σπᾶσθαι σφοδρῶς ἀναγκάζεται κατὰ τὰς συνουσίας, εὐρωστον ἱκανῶς ἡ φύσις αὐτῶν ἀπειργάσατο τὸν χιτῶνα· καὶ διότι ταῦτ' αὐτοῖς ἐπὶ τῶν ἀρρένων μᾶλλον ἢ τῶν θηλειῶν ὑπάρχει, διὰ τοῦτο καὶ ὁ χιτῶν

ribus rotundis apophyfibus satis magnis mutuo coeunt; qua vero praedicta haec omnia conjunguntur per cartilaginem, internas superficies, alia quidem magis, alia minus, omnia tamen fimas et cavas et leves adepta, unum efficiunt magnum osseum fornicem, qui operit simul ac munit partes omnes animantis et vasa spermatica, quae internam ipsius capacitatem occuparunt. Siquidem vesica prima ossibus pubis subjacet; sic enim anatomici paulo ante memoratas ossium apophyses rotundas, quas inter sese mutuo cohaerere diximus, appellare consueverunt; post hanc autem sunt matricēs foeminis; post matricēs intestinum rectum. In masculis vero vasa spermatica per eum potissimum locum descendunt; quae quod et longa sint et tendi contrahique vehementer in coitibus ipsa oporteat, robustam admodum natura ipsis tunicam effecit. Et quoniam id eis in maribus magis quam in foeminis accidit, idcirco et tunica in maribus beneficio

Ed. Chart. IV. [650. 651.]

Ed. Bas. I. (528.)

ἰσχυρότερος ἐπὶ τῶν ἀρτηρίων τοῖς κρυσσοειδέσι τοῦτοις παρα-
 στάταις ἐγένετο. κατὰ δὲ τὸν αὐτὸν λόγον ἀσθενέστεροι
 πολὺ τούτων οἱ ἀδενώδεις ἀπετελέσθησαν, ὥς ἂν μικρότα-
 τοί θ' ὑπάρχοντες καὶ λεπτὸν τῇ συστάσει περιέχοντες
 ὑγρόν. οὕτως ἐν ἅπασιν ἡ φύσις δικαιοσάτη, τὰ τε ἄλλα
 σύμπαντα καὶ ῥώμης τε καὶ ἀσθενείας, καὶ πάχους καὶ λεπτό-
 τητος τὸ κατὰ τὴν ἀξίαν ἀπονέμουσα. [651] καὶ γὰρ οὖν
 καὶ φλεβῶν καὶ ἀρτηριῶν καὶ νεύρων τῶν εἰς τὰ γεννη-
 τικά μόρια καθηκόντων εἰ κατασκέψαιο διὰ τῶν ἀνατομῶν
 ὅπόσον τί τὸ μέγεθος ἐκάστου, θαυμάσεις οἷδ' ὅτι τὴν δι-
 καιοσύνην τοῦ δημιουργοῦ. σύμμετρα μὲν γὰρ τὰ νεῦρα,
 φλέβες δὲ καὶ ἀρτηρίαι μὴ ὅτι μέγισται μόνον, ἀλλὰ καὶ
 διτταὶ καθήκουσιν εἰς αὐτά, τὸ μὲν ἕτερον ζεύγος ἐκ τῶν
 κατὰ τοὺς νεφροὺς χωρίων ὀρμώμενον, ὅπερ εἰς τε τοὺς
 ὄρχεις ἐλέγετο καὶ τῶν μηρῶν κατασχύζεσθαι τοὺς πνυθμέ-
 νας, ἕτερόν δ' ἐκ μὲν τῶν κατὰ τὸ ἱερὸν ὀστοῦν ἀγγείων
 ἀπονεμόμενον, ἐμφυόμενον δὲ τοῖς κάτω μέρεσιν, ἵνα προῶ-
 τον ἐπὶ μὲν τῶν θηλειῶν ὁ τῆς ὑστέρας αὐχὴν, ἐπὶ δὲ

parastatarum varicosorum robustior extitit; eadem autem
 ratione his multo imbecilliores adenoſi facti sunt, quod
 et minimi sint et humorem consistentia tenuem con-
 tineant. Sic natura in omnibus est aequissima, quum
 reliqua omnia, tum robur et imbecillitatem, tum craf-
 titiem ac tenuitatem, prout cuique est aequum, distri-
 buens. Etenim si in dissectionibus consideraveris, quanta
 sit cujusque venarum, et arteriarum, et nervorum, qui
 ad genitales partes perveniunt, magnitudo, aequitatem
 conditoris, scio, admirabere. Nervi enim sunt mediocres,
 venae vero et arteriae non maximae solum, sed etiam
 duplices ad eas perveniunt. Alterum enim earum par
 ex locis renibus propinquis proficiscitur, quod in testi-
 culos et matricum fundum diximus distribui; alterum
 autem ex vasis, quae sunt ad os sacrum, sejunctum
 partibus inferioribus inseritur, ubi primum in foeminis
 quidem matricis collum, in maribus autem colis exori-

Ed. Chart. IV. [651.]

Ed. Bas. I. (528.)

τῶν ἀρρένων ὁ καυλὸς ὀνομαζόμενος ἐκφύεται. καὶ δὴ καὶ
τρέφεται τὰ τε κάτω τῶν μητρῶν ἅπαντα καὶ ὁ στόμαχος
αὐτῶν, καὶ προσέτι τὰ κατὰ τὸ γυναικεῖον αἰδοῖον, ὡσαύ-
τως δὲ καὶ τὰ περὶ τὸ ἀνδρεῖον ἐκ τούτων τῶν ἀγγείων.
ἡ χορεία δ' αὐτῶν ἑτέρα μὲν ὥς μεγάλων, ἑτέρα δ' ὥς δι-
τῶν. ὅτι μὲν οὐχ ἑαυταῖς μόναις αἱ μητραι τὴν τροφήν,
ἀλλὰ καὶ τοῖς κυομένοις παρασκευάζουσι, διὰ τοῦτο μεγά-
λων ἀγγείων δέονται· μεγάλων δὲ καὶ οἱ ὄρχεις, ὅτι μηδ'
αὐτοὺς τρέφεσθαι μόνον, ἀλλὰ καὶ σπέρμα γεννᾶν ἐχρῶν.
ὅτι δὲ τὸ μὲν ἕνεκα τοῦ τρέφειν μόνον παρὰ γινόμενον εἰς
τὰ γεννητικὰ μόρια ζευγὸς ἀσθηρῶν τε καὶ φλεβῶν ἀκά-
θαρτον εἶναι καὶ περιττωματικὸν αἷμα περιέχειν οὐκ ἔδει, τὸ
δὲ πρὸς τῷ τρέφειν καὶ ἄλλας τινὰς χορείας παρέξον (ὥς
ὀλίγον ἔμπροσθεν ἐδείκνυμεν ὑπάρχειν τοῖς ἀπὸ νεφρῶν
ἀγγείοις) ὁρῶντές τε καὶ δοιμὺ καὶ οὐ παντάπασιν χρηστὸν
ἔχειν χρῆναι τὸ αἷμα, πρόδηλον παντί. διὰ ταύτας οὖν τὰς
αἰτίας τὰ μὲν ἀπὸ τοῦ πλατέος ὁστοῦ φέρομενα τῶν πλη-
σίον ἀγγείων κειμένων τῶν μεγάλων ἀφώρμηται. καὶ οὐκ ἂν

tur; nam partes omnes matricum inferiores, et ipsarum
meatus, ac praeterea tum quae ad muliebrem, tum quae
ad virile [pudendum] attinent, ex his vasis nutriuntur.
Ufus autem ipsarum alius quidem est ut magnarum,
alius autem ut duplicium; quum enim non sibi ipsis
solis matricem, sed etiam foetibus alimentum comparent,
iccirco magnis indigent vasis; magnis autem testes etiam
indigent, quod neque ipsos solum nutriri, verum etiam
semen gignere oporteat. Quod vero illud arteriarum
et venarum par, quod nutriendi solum gratia ad partes
genitales pervenit, impurum adhuc et excrementosum
sanguinem continere non debebat, illud autem, quod
praeter nutritionem alios etiam quosdam usus erat praebitu-
rum, (quos paulo ante ostendebamus inesse eis vasis, quae
sunt a renibus,) ferofum et acre et non omnino benignum
habere sanguinem debebat, omnibus est perspicuum. Ob
has igitur causas, quae ab osse lato feruntur, ex vasis
magnis adjacentibus manant; neque invenias locum alium

Ed. Chart. IV. [651.]

Ed. Bas. I. (528. 529.)

εὖροις ἐγγυτέρω τι χωρίον ἕτερον, ὥς διὰ βραχυτέρου διαστήματος ἀγαγεῖν ἐπὶ τὰ γεννητικὰ μόρια φλέβας τε καὶ νεῦρα καὶ ἀρτηρίας. καὶ φυλάττει καὶ τοῦτο τὸ χωρίον ἡ φύσις, ὅπερ ἤδη πολλάκις ἡμῖν προεῖρηται, διὰ βραχυτάτου τοῦ διαστήματος ἐπάγειν τοῖς τρεφομένοις τὰ τρέφοντα. κατὰ δὲ τὴν ἑτέραν αὐχὴν τὴν ἀπὸ νεφρῶν (529) ἐπιλελῆσθαι δόξειεν ἂν ἑαυτῆς, εἰ μὴ τις εἰδεῖη τὰς προεῖρημένας χρείας τῶν ἄνωθεν καταφερομένων ἀγγείων. ἐπὶ μὲν οὖν τῶν θηλειῶν ἥτιόν ἐστι φανερόν τὸ μήκος τοῦ διαστήματος, ὥς ἂν ἐν τοῖς κατὰ τὴν γαστέρα τόποις προκειμένων τῶν ὑστερῶν· ἐπὶ δὲ τῶν ἀρρένων, αἵ τε τῶν ὀρχεῶν ἐκκερμῶν ὑπαρχόντων, αἱ εἰς αὐτοὺς ἀπὸ τῶν νεφρῶν ἰοῦσαι φλέβες τε καὶ ἀρτηρίαι μακρότεραι φαίνονται. πάντ' οὖν ἀλλήλοις μαρτυρεῖ τὰ καλῶς εἰρημένα, πρὸς τῶν καὶ τὴν φύσιν ἐν ἅπασιν ἀποφαίνειν δικαίαν. καὶ γὰρ οὖν καὶ τὸ τῶν νεύρων ζεύγος τοῖς μὲν ἀπὸ τῶν καθ' ἑρὸν ὁστοῦν ὀρρωμένοις ἀγγείοις συμπαρέκτείνεται τε καὶ συγκατασπάζεται, καθάπερ ταῖς εἰς τὰ ἄλλα μόρια καθηκούσαις ἀρτηρίαις τε καὶ φλεβῶν.

propinquum magis, ut venas et arterias et nervos minore intercapedine ad partes genitales adducas; retinetque natura hoc loco, quod jam saepe diximus, ut brevi intervallo alimentum partibus nutriendis adducat. In altero autem principio, quod a renibus oritur, videri possit sui ipsius oblita, nisi quis exploratos habeat praedictos usus a vasis, quae superne descendunt. In foeminis certe intervalli longitudo minus apparet, utpote in quibus in ventre matrices sint positae; in maribus vero ceu appensos testes habentibus, quae ad ipsos a renibus venae et arteriae procedunt, longiores apparent. Omnia igitur inter se testantur, recte quae dicta, simul etiam naturam in omnibus justam ostendunt. Nam et nervorum par simul cum vasis, quae ab iis quae sunt ad os sacrum emergunt, extenditur ac dividitur, quemadmodum cum venis et arteriis in alias partes pervenientibus;

Ed. Chart. IV. [651. 652.]

Ed. Bas. I. (529.)

εἴτε γὰρ ἐξ ἐλαχίστου διαστήματος, εἴτε δι' ἀσφαλῶν χωρίων ἄγεσθαι χρή τὰ θρέποντα, δῆλον ὡς καὶ τοῖς νεύροις ἀμφοτέροις μετεῖται δίκαιον, ὥστ' ἐκ τῶν αὐτῶν ὁρμήσονται τόπων, καὶ διὰ τῆς αὐτῆς ὁδοῦ παραχθήσονται. τὰς δ' ἄνωθεν κατιούσας ἀσθησίας τε καὶ φλέβας ἐκ περιουσίας λαβόντων τῶν γεννητικῶν ὀργάνων, εὐλόγως οὐδὲν ἐκ τῶν κατ' ὁσφὺν νωπιαίου νεύρων ἐνταῦθα συγκαταφέρεται· διὰ μακροῦ γὰρ ἄγεσθαι καὶ τοῦτο οὐκ ἦν ἄμεινον. ἀλλὰ καὶ τὸ πάχος αὐτῶν ἀκριβοῶς τῇ χρήσει μεμέτρηται. τριῶν γὰρ ὄντων σκοπῶν (ὡς ἔμπροσθεν ἐδείκνυτο) τῆς τῶν νεύρων εἰς ἅπαντα τὰ μόρια τομῆς, αἰσθησεως μὲν ἐν τοῖς αἰσθητικοῖς ὀργάνοις, [652] κινήσεως δὲ ἐν τοῖς κινητικοῖς, τῆς δὲ τῶν λυπηρόντων διαγνώσεως ἐν τοῖς ἄλλοις ἅπασι, ταῖς μὲν μήτραις ὅλαις καὶ τῶν ἀρρένων τοῖς σύμπασι μορίοις τοῖς κατὰ τοὺς ὅρχεις καὶ ὄρχεον βραχυτάτης ἔδει τῶν νεύρων εἰς ἅπαντα τὰ μόρια νομῆς, ὥς ἂν μήτ' εἰς αἰσθησιν ἀκριβῆ, μήτ' εἰς κίνησιν τινα καθ' ὁρμὴν ὑπηρετοῦσιν, ἀλλὰ μηδὲ πόροις οὖσι περιτιωμάτων, ὥπερ τοῖς ἐντέροις.

sive enim per minimum intervallum, sive per loca tuta vasa nutritura duci oporteat, perspicuum est, quod utraque nervos habere est aequum; quare ab eisdem profisciscuntur locis, et per eandem viam simul ducentur. Arterias vero et venas superne manantes quum genitalia instrumenta ex abundanti assumant, jure nullas ex spinali medulla, quae est ad lumbos, nervus una cum illis fertur; per longam enim viam hoc quoque deduci non erat melius; quin et crassities eorum exacte pro usu ipso est mensurata. Quum enim tres sint scopi in nervis partibus singulis distribuendis, (ut antea demonstravimus,) sensus quidem in instrumentis sensificis, motionis in motoris, dignotionis doloris in reliquis omnibus, matricibus quidem totis et partibus masculorum omnibus, quae ad testiculos et serotum pertinent, paucissimis opus fuit nervis, qui in ipsas omnes partes distribuarentur, ut quae neque ad sensum exactiorem, neque ad motum aliquem voluntarium inferviant, sed ne meatus quidem sint ex-

Ed. Chart. IV. [652.]

Ed. Bas. I. (529.)

ὁ δὲ καυλὸς ὁ τοῦ ἄρῆενος, ὥσπερ οὖν καὶ ὁ τῶν μητρῶν στόμαχος, καὶ τᾶλλα δὴ τὰ περὶ τὸ αἰδοῖον αὐτό, ὡς ἂν αἰσθήσεως περιτιτοτέρας δεόμενα διὰ τὴν ἀφροδίσιον ὁμιλίαν, εὐλόγως πλεόνων μετέσχε τῶν νεύρων. εἶπερ οὖν ἀναμνησθείης, ὡς ἐλαχίστων μὲν ἐδέχθησαν ἥπαρ τε καὶ σπλῆν καὶ νεφροὶ δεόμενοι τῶν νεύρων, ἐλαχίστων δὲ καὶ τᾶλλα τὰ γεννητικὰ μόρια πλὴν τῶν κατὰ τὸ αἰδοῖον; ἔπειτα θεάσαιο κατὰ τὰς διαμέσεις τῶν ζώων οὕτω μὲν ὀλίγων νεύρων, ὥσπερ καὶ τὰ προειρημένα σπλάγχνα, μετέχοντα τὰ γεννητικὰ μόρια, μόνα δὲ τὰ περὶ τὸ αἰδοῖον ἀξιολογωτέρων νεύρων, εὖ οἶδ' ὅτι θαυμάσις τὴν δικαιοσύνην καὶ τοῦτω τῆς φύσεως. διὰ τοῦτ' οὖν οὔτε πάνυ λεπτόν τὸ ζεῦγος τοιῦτ' τῶν νεύρων, ὥσπερ τὸ καθ' ἥπαρ καὶ σπλῆνα καὶ νεφροὺς; ἐστὶ, οὐθ' οὕτως ἀξιόλογον, ὡς τὸ κατὰ τὴν γαστέρα, μέσον δ' ἀμφοῖν ὡς ἐν μάλιστα τῷ πάχει, διότι καὶ μικτὴ τις ἐμελλεν ἢ παρ' αὐτοῦ χρεία γενήσεσθαι τοῖς ὀργάνοις, ἐν μὲν τοῖς ἄλλοις μέρεσιν,

crementorum, velut intestina; at virga maris, et matricum orificium, atque alia, quae ad pudendum ipsum pertinent, tanquam sensum quendam exactiorem ob coitum venereum postulent, merito nervos plures sunt adepta. Si igitur memineris, nos demonstrasse, hepar et lienem et renes nervis minimis indigere, et praeterea partes genitales, praeter eas, quae ad pudendum pertinent, deinde videris in animalium dissectionibus, partes genitales, quo modo et praedicta viscera, nervis exiguis esse praeditas, solas vero eas, quae sunt circa pudendum, nervos magis insignes habere; certo scio te in eo quoque iustitiam naturae admiraturum. Proinde hoc nervorum par neque admodum est tenue, quemadmodum id, quod in hepate est, liene ac renibus, neque ita commemorabile, ut id, quod ventriculo inest, sed crassitie amborum, [quoad fieri maxime potest, est medium, quod et mixtus quidam ab ipsis instrumentis accessurus erat usus; nam aliis quidem partibus usus accedit, qualis hepati

Ed. Chart. IV. [652.]

Ed. Bas. I. (529.)

οἷα περ ἦν ἡ καθ' ἡπάρ τε καὶ νεφροὺς, ἐν δὲ τοῖς κατὰ τὸ αἰδοῖον, οἷα περ ἡ τῶν κατὰ τὴν γαστέρα.

Κεφ. ιδ'. Διὰ τί δὲ τὰ μὲν ἐντέρα πάντα καὶ ἡ γαστήρ ἐκ δύο χιτῶνων ἐγένοντο, ταῖς μήτραις δ' εἰς ἡσκεσεν, ὥσπερ οὖν καὶ ταῖς κύστεσιν ἑκατέραις, εἴρηται μὲν ἤδη τὸ κεφάλαιον ἐν τοῖς ἐμπροσθεν λόγοις, ἥνίκα ἐξηγούμεν τῶν ὀργάνων τῆς τροφῆς τὴν κατασκευὴν, ἀνάγκη δὲ καὶ νῦν, ὅσον εἰς τὴν περὶ τῶν ὑστερῶν διδασκαλίαν διαφέρει, λεχθῆναι. τὰ μὲν τῶν κύστεων σώματα σκληρὰ καὶ δυσπαθῆ κατεσκεύασεν ἡ φύσις, ὥς ἂν τοῦτ' ἔργον ἔξοντα μόνον, ὑποδεξασθαι περιττώματα. τοῖς δ' ἐντέροις καὶ τῇ γαστρὶ, πέψεως μᾶλλον ὀργάνοις οὖσιν ἢ περιττωμάτων ὑποδόχοις, τὸ σαρκῶδες τῆς οὐσίας ἦν οἰκειότερον. οὐ γὰρ ἔνεκα τοῦ δεξασθαι χολὴν καὶ φλέγμα καὶ τᾶλλα δὴ τὰ καταβρέοντα πολλόκις ἐξ ὅλου τοῦ σώματος ὀβρώδη περιττώματα τὴν γένεσιν αὐτῶν ἡ φύσις ἐποιήσατο, γεγονόσι δ' ἐτέρων ἔργων ἔνεκα συνεκρήσατο καὶ ὥς πόροις περιττωμά-

et renibus: iis vero, quae ad pudendum attinent, qualis a nervis, qui sunt ad ventriculum, accedit.

Cap. XIV. Cur autem intestina omnia et ventriculus ex duabus tunicis confiterint, matricibus vero una satis fuerit, quemadmodum et utrique vesicae, diximus quidem id jam summatim sermone praecedenti, quum instrumentorum nutritioni dicatorum constructionem exponeremus; necesse tamen est nunc quoque tantum dicamus, quantum ad matricum doctrinam interest. Vesicarum quidem corpora natura dura et vix patibilia comparavit, ut quae tantum excrementa essent receptura; intestinis vero ac ventriculo, ut quae coctionis potius essent instrumenta quam superfluum receptacula, carnosior substantia erat accommodatior; non enim quod bilem reciperent, aut pituitam, aut alia denique serosa excrementa, quae plerumque a toto corpore confluunt, natura haec comparavit, sed eis, quum aliarum actionum gratia extitissent, usa etiam est ut excrementorum

Ed. Chart. IV. [652. 653.]

Ed. Bas. I. (529.)

των. ὥστ' εὐλόγως τὸ μὲν εἶδος αὐτοῖς τῆς τοῦ σώματος οὐσίας οἰκεῖον ταῖς σφετέραις ἐνεργείαις ἐδημιουργήθη, τὸ δὲ πλῆθος τῶν χιτώνων διὰ τὴν ἐπίστητον χρεῖαν προσετέθη. κίνδυνος γὰρ ἦν, ὥς ἐν τοῖς ὑπὲρ αὐτῶν δέδεικται λόγοις, ἀναβρωθῆναι τε καὶ παθεῖν ἐνίοτε τὸν ἕτερον τῶν χιτώνων τὸν ἐντός. ἵν' οὖν ἐν τούτῳ μόνῳ μένῃ τὸ κακὸν, ἕτερον ἔξωθεν αὐτοῦ περιέβαλεν. ἐπὶ δέ γε τῶν ὑστερῶν, ὥς ἂν αἷματι καθαρῶ καὶ χρηστοῦ τροφομέτων, εἰς αὐτάρκης χιτῶν. ἀλλ' ἐπειδὴ μὴ μόνον ἔλκειν αὐτὰς ἐχρῆν εἶσω τὸ σπέρμα κατὰ τὰς συνουσίας, [653] ἀλλὰ καὶ κατέχειν ἐν τῷ τῆς κύσεως χρόνῳ καὶ ἀποκρίνειν, ἐπειδὴν τελεωθῇ τὸ κύημα, διὰ τοῦτο πᾶν εἶδος ἰνῶν ἐν αὐταῖς ἢ φύσις ἐτεχνήσατο. δέδεικται γὰρ οὖν δὴ καὶ περὶ τοῦδε πολλὰς, ὥς ἕκαστον τῶν ὀργάνων ἔλκει μὲν εἰς ἑαυτὸ ταῖς εὐθείαις ἰσὶν ἐνεργοῦν, ἐκκρίνει δὲ ταῖς ἐγκαρσίαις, κατέχει δὲ συμπύκνους. ὁ δ' ἔξωθεν τούτων περικείμενος ὑμῖν ἀμφοτέρως τε συνάπτει τὰς μήτρας ἐς ταῦτό, καὶ καλύπτει καὶ συνδέει πρὸς τὰ παρακείμενα. καὶ μὲν δὴ καὶ ἄλλοι τινὲς εἰσιν

meatibus; proinde merito forma substantiae corporis ipsorum suis actionibus fuit accommodata. Porro tunicarum numerus propter usum acquisititium eis accessit; periculum enim erat (ut, quum de eis ageremus, demonstravimus), ne altera tunicarum, interior scilicet, nonnunquam afficeretur ac corroderetur; ut igitur in ea sola malum sistatur, alteram extrinsecus ei circumjecit. In matricibus vero, ut quae sanguine puro ac benigno alantur, unica tunica satis esse potest; sed quoniam non solum intro eas semen attrahere in coitibus oportebat, sed etiam retinere, quo tempore utero geritur, et excernere, quum foetus fuerit perfectus, ob eam causam genus omne fibrarum natura ipsis est molita; id enim per saepe jam repetimus, quod singula instrumenta, dum agunt, fibris rectis quidem ad sese attrahunt, transversis vero excernunt, retinent autem omnibus simul. Quae vero membrana extrinsecus his est circumdata, utrasque matricibus in idem conjungit tegitque, et cum vicinis corporibus colligat. Quin et alia quaedam matricibus sunt

Ed. Chart. IV. [653.]

Ed. Bas. I. (529.)

αὐταῖς δεσμοὶ πρὸς τε τὰ κατὰ ῥάχιν σώματα καὶ τὰλλα
 τὰ περικείμενα, χαλαροὶ σύμπαντες ἱκανῶς, ὥς οὐδὲ καθ' ἓν
 ἄλλο μόριόν ἐστιν ἰδεῖν· οὐ γὰρ οὐν οὐδ' ἄλλο τι δια-
 στέλλεσθαι τε μέχρι πλείστον καὶ αὐθις εἰς ἐλάχιστον
 συνέρχεσθαι φύσιν ἔχει. χορὴ τοίνυν καὶ τοὺς δεσμοὺς συνε-
 πεκτείνεσθαι καὶ συνέπεσθαι παντὶ πλανωμένῳ τῷ σπλάγ-
 χῳ, καὶ μήτ' αὐτοὺς ἀπορρήγνυσθαι, μήτ' ἐκεῖνο περιο-
 ρῆν ἀλώμενον, ἢ ἀλλοτριαῖς ἀμείραις ἐπεμβαῖνον ἔδραις.
 ἢ δὲ θέσις αὐτῆς, ὅτι μὲν ὁ στόμαχος εἰς τὸ γυναικεῖον
 αἰδοῖον τελευτᾷ, δεόντως ταύτῃ τεταγμένον, ἔμπροσθεν εἴ-
 ρηται. καὶ εἵπερ ἐκεῖνον ἐστράφθαι χορὴ καίω, δῆλον ὥς
 τὸ λοιπὸν ἅπαν κύτος ἐν τοῖς κατὰ τὴν γαστέρα τεταχθαι
 χωρίοις ἀναγκαῖον ὑπάρχει. διὰ τί δ' ἔμπροσθεν μὲν ἡ
 κύστις, ὅπισθεν δὲ τὸ ἀπενδυσμένον ἔτερον, ἐν μέσῳ δ'
 ἀμφοῖν αἱ μήτραι; ἢ ὅτι βέλτιον ἢ ἐπὶ πλείστον ἐν ταῖς
 κνήσεσιν ἐκτεινομένης αὐτῆς, ἐκ μὲν τῶν ὀπίσω μερῶν ὅσον
 ὑποστόρεσμά τι κατὰ ῥάχιν ἔχειν, ἐκ δὲ τῶν ἔμπροσθεν

ligamenta cum eis corporibus, quae sunt ad spinam, 'et
 cum aliis circumfusus; quae ligamenta omnia laxa sunt
 admodum, ut neque laxa adeo in ulla alia parte repe-
 rias, nulla enim alia sua natura plurimum diducitur, et
 postea in minimum confidet. Oportet sane et ligamenta
 una cum viscere toto erranti extendi, et ipsum sequi,
 neque ipsa abrumpi, neque viscus sinere errare aut in
 sedes alienas praeter modum invadere. Quod vero ad
 ipsius positionem attinet, quod orificium quidem in mu-
 liebre pudendum definat, decenter ibi locatum fuisse
 supra fuit comprehensum; quod si illum deorsum spectare
 oporteat, liquet, quod reliquam totam capacitatem in
 ventre sitam esse oportuit. Cur autem ante quidem est
 vesica, retro vero rectum intestinum, in medio vero
 amborum matrices, nisi quod melius fuit, quum ipsae,
 dum conceperunt, quamplurimum extendantur, ex po-
 sterioribus quidem partibus velut substerniculum quoddam
 ad spinam, ex anterioribus autem velut propugnaculum

Ed. Chart. IV. [653.]

Ed. Bas. I. (529.)

οἶον πρόβλημα; λεπτόταται γὰρ ἱκανῶς γίνονται κατὰ τὸν
 τῆς κυήσεως χρόνον, ὥς ἂν τοῦ βράθους εἰς τὸ μῆκος ἀνα-
 λισκομένου, καὶ διὰ τοῦτο ἀσθενέσταται, καὶ μὲν δὴ καὶ
 προχωροῦσαι διὰ τὸν ὄγκον εἰς τὰ περικείμενα σύμπαντα χω-
 ρία. οὐκ οὖν ἄλγος οὐδ' ἀβλαβὴς ἂν αὐταῖς ἢ τῶν περικει-
 μένων ὁσίων ἐγίνετο γειννίασις, εἰ μηδὲν ἐν τῷ μεταξὺ μό-
 ριον ἐτέτακτο. διὰ τί δ' οὐκ εἰς αὐτοὺς τοὺς ὄρχεις ἐνέ-
 φυνε τὸ σπερματικὸν ἄγγειον ἢ φύσις, ἀλλὰ τὴν καλουμένην
 ἐπιδιδυμίδα μέσσην ἀμφοῖν ἔταξεν; ὅτι χιώνους ἱκανῶς ὑπάρ-
 χοντας αὐτοὺς καὶ σπαραγγώδεις καὶ μαλακοὺς πυκνοὺς
 καὶ ἰσχυροὺς καὶ σκληροὺς οὐχ οἷον τ' ἦν ἀσφαλῶς συμ-
 φῦναι τοῖς σπερματικοῖς ἄγγείοις. ὥστε κἀνταῦθα, ἅπερ
 ἤδη δέδεικται πολλάκις, ἢ φύσις ἀπειργάσθαι φαίνεται, τὸ
 μηδὲν τῶν ἐναντίων ταῖς οὐσίαις ἐς ταῦτόν ἀγαγεῖν, ἀλλ'
 αἰεὶ ζητεῖν ἐν μέσῳ τινὰ καταθέσθαι δεσμὸν αὐτοῖς φιλίας
 συναγωγόν. ὅσον γὰρ ἀποδεῖ τῶν σπερματικῶν ἄγγείων ἢ
 ἐπιδιδυμῖς ἰσχύϊ καὶ πυκνότητι καὶ σκληρότητι, τοσοῦτον
 πλεονεκεῖ τῶν ὄρχεων. ἀλλὰ καὶ τῶν μερῶν αὐτῆς τὰ μὲν

habere? Tenuissimae enim omnino matrices sunt, quo
 tempore gerunt, nempe quod profunditas in longitudinem
 fit absumpta, eoque imbecillimae; quin etiam propter
 tumorem ad loca omnia circumfusa progrediuntur. Haud-
 quaquam igitur sine molestia ac nocumento cum vicinis
 ossibus versatae fuissent, si nulla pars media intercessisset.
 Cur autem natura non in ipsos testes spermaticum vas
 inseruit, sed nuncupatam epididymida mediam amborum
 locavit? quoniam laxi admodum testes et cavernosi ac
 molles cum spermaticis vasibus densis, fortibus ac duris
 coalescere tuto non poterant. Quare hic quoque, quae
 saepe jam monstravimus, natura effecisse videtur, cor-
 pora scilicet, quae substantiam habent contrariam, non
 univisse, sed semper in eo laborasse, ut vinculum quod-
 dam necessitudinis inter ipsa medium collocaret; quan-
 tum enim robore et densitate et duritie epididymis a
 spermaticis vasibus superatur, tantum ipsa testes superat.
 Quin et ex partibus ipsis eae, quae vasibus spermaticis

Ed. Chart. IV. [653. 654.]

Ed. Bas. I. (529. 530.)

τοῖς σπερματικοῖς ἐμφνόμενα σκληρότατα, τὰ δὲ τοῖς ὄρχεσι (530) μαλακώτατα, τὰ δ' ἐν τῷ μεταξὺ πάντα ἀλλήλων ἀνάλογον ὑπερέχοντα· τὰ μὲν ἐγγύτερον τῶν σπερματικῶν σκληρότατα, τὰ δ' αὖ τῶν ὄρχεων ἐγγύτερα μαλακώτατα διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν ἐγένετο. διὰ τί τοίνυν οὐκ εἰσὶν ἐπὶ τοῖς τῶν θηλειῶν ὄρχεσιν αἰσθηταὶ καὶ σαφεῖς αἱ ἐπιδιδυμίδες; ἀλλ' ἢ οὐδ' ὅλως σοι δόξουσιν ὑπάρχειν, ἢ σμικρὰ παντελῶς εἶναι; ἢ ὅτι πρῶτον μὲν καὶ ὁ δίδυμος αὐτὸς σμικρὸς ὁ τοῦ θήλεος, καὶ τὸ σπερματικὸν ὡσαύτως σμικρὸν, ὥστ' οὐδὲν θαυμαστὸν οὐδὲ τὸ συνάπτον αὐτὰ σμικρὸν ὑπάρχειν, ἔπειτα δὲ καὶ ἡ τῆς οὐσίας αὐτῶν διαφορὰ βραχεῖα καὶ οὐχ ὥσπερ ἐπὶ τῶν ἀρρένων παμπόλλη; [654] καὶ γὰρ οἱ ὄρχεις οἱ τοῦ ἀρρένος ὑγρότεροί τε καὶ μαλακώτεροι τῶν τοῦ θήλεος, καὶ τὰ ἀγγεῖα τὰ σπερματικὰ σκληρότερα· τὰ δ' ἐναντία τούτων ἐπὶ τοῦ θήλεος, αὐτὰ μὲν ἥτιον σκληρὰ διὰ τὰς εἰρημένας αἰτίας, οἱ δ' ὄρχεις ἥτιον ἀραιοὶ καὶ χαῖνοι καὶ ὑγρότεροι, διότι ψυχρότεροι τὴν οὐσίαν ὑπάρχουσιν. οὐκ οὖν ὑπὸ τῆς ἐμφύτου θερμοσίας

inferuntur, sunt durissimae; quae autem testibus, eae sunt mollissimae; quae vero in medio sunt, omnes proportionem inter sese exuperant; siquidem, quae sunt vasis spermaticis propinquiores, eae sunt durissimae; quae testibus, eadem ratione sunt mollissimae. Cur vero epididymides in foeminarum testiculis non sunt sensibiles ac manifestae, sed vel omnino non videbuntur tibi inesse, vel parvae omnino esse, nisi quod primum quidem didymus, id est testis, ipse foeminis est exiguus, et vas spermaticum itidem parvum? proinde nihil miri est, quod ea coniungit, parvum esse. Praeterea et substantiae ipsorum inter se discrimen est exiguum, non autem, ut in masculis, maximum. Nam maris testes humidiores sunt ac molliores foeminarum testibus, et vasa spermatica duriora; contraria vero his sunt in foemina; ipsa enim spermatica minus sunt dura ob memoratas jam causas, testiculi autem minus rari et laxi ac humidi, quod substantia sint frigidiores; nequaquam enim a calore

Ed. Chart. IV. [654.]

Ed. Bas. I. (530.)

διεφυσήθησάν τε καὶ, ὥς ἂν εἴποι τις, ἐξυμώθησαν. εὐλό-
 γως οὖν ἐγγὺς ἀλλήλων ἐγένοντο ταῖς οὐσίαις, αὐτῶν μὲν
 τῶν ὄρχεων σκληροτέρων ἀποτελεσθέντων, τῶν δ' εἰς αὐτοὺς
 ἐμφυομένων ἀγγείων τῶν σπερματικῶν μαλακωτέρων. ὥστ'
 οὐκ ἐδέοντο μεγάλου τοῦ συνάψοντος, ἢ κατὰ βραχὺ τῆς
 θατέρου σκληρότητος ἀποχωροῦν ἐπὶ τὴν μαλακότητα θα-
 τέρου παραγένοιτο. διότι δ' ἐκκρεμῆς εἰσιν οἱ τοῦ ἄρρενος
 ὄρχεις, διὰ τοῦτο καὶ μῦς εἰς ἑκάτερον αὐτῶν εἰς ἓκ τῶν
 κατὰ τὰς λαγόνας καθήκει χωρίων, ὅπως καὶ τοῦτοις μετεῖη
 τῆς καθ' ὁρμὴν κινήσεως. τί δὲ τὸ παρὰ τοῦ θήλεος σπέρ-
 μα συμβάλλεται τῷ ἀρρενι, καὶ τίς ἡ φύσις ἑκατέρου, καὶ
 πάνθ' ὅσα τοιαῦτα, διὰ τῶν περὶ σπέρματος ὑπομνημάτων
 ἰδεῖσθαι. γρηὶ δὲ τούτων ἐνταῦθα καταπαύειν ἤδη τὸν λό-
 γον, ἐν γὰρ τῷ μετ' αὐτὸν ἡ περὶ τὰ κινούμενα σύμπασα
 τέχνη τῆς φύσεως ἐπιδειχθήσεται.

nativo flatu dissenti fuerunt, et, ut dicat quispiam, fër-
 mentati. Jure igitur optimo sibi invicem substantiis sunt
 affinia, utpote quum testiculi duriores sint effecti, vasa
 vero spermatica, quae in eos inferuntur, sint molliora;
 quare non indigebant magno aliquo vinculo, quod sese
 eonneret, quodque paulatim ab alterius duritie disce-
 dens ad mollietiem alterius accederet. Quod autem te-
 stes in mare sint penduli, ob id et musculus ad ipsorum
 utrumque unus ab illibus pervenit, ut hi etiam motus
 voluntarii sint participes. Quid autem semen foemininum
 masculo conferat, et quae utriusque sit substantia, et
 omnia hujusmodi in commentariis, quos de semine
 scripsimus, demonstravimus. Oportetque hîc librum hunc
 terminare, proximo enim artem omnem naturae in foe-
 tibus explicabimus.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΧΡΕΙΑΣ ΤΩΝ ΕΝ
ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΣΩΜΑΤΙ ΜΟΡΙΩΝ
ΛΟΓΟΣ Ο.

Ed. Chart. IV. [655.]

Ed. Bas. I. (53o.)

Κεφ. α'. Οὕτω δὲ πολλῶν καὶ θαυμαστῶν τῇ φύσει
τετεχνημένων ὀργάνων εἰς τὴν τοῦ γένους διαδοχὴν, ὧν ὁ
πρὸ τούτου λόγος ἐξηγήσατο, δόξειεν ἂν εὖ οἶδ' ὅτι θαυσα-
μένῳ σοι διὰ τῶν ἀνατομῶν αἰδοίου κατασκευὴν οὐδενὸς
ἦττον ἐκείνων ἐμφαίνεσθαι θαυμαστή τις ἢ περὶ τὴν δη-
μιουργίαν αὐτῆς σοφία. πρῶτον μὲν γὰρ αὐτὸ δὴ τοῦτο
τὸ πρόχειρόν τε καὶ πᾶσι γνώριμον, ἐπειδὴ δύο τὰ γεν-
νήσοντα ζῶα ποιῆσαι βέλτιον ἦν, ὥς ἔμπροσθεν ἐδείκνυτο,

GALENI DE VSV PARTIVM CORPO-
RIS HVMANI
LIBER XV

Cap. I. Quum vero multa adeo atque admiranda
instrumenta ad generis conservationem a natura sint com-
parata, quae libro superiore exposuimus, si per dissec-
tiones pudendi constructionem inspexeris, certo scio te ip-
sius fabricam nihilominus illis admirabilem iudicaturum.
In primis quidem (ut ab eo, quod promptum est atque
omnibus notum, incipiam) quod, postquam duo facere
animalia, quae procrearent, esset melius (ut antea pro-

F.l. Chart. IV. [655. 656.]

Ed. Bas. I. (550.)

διὰ τοῦτο καὶ τὰ μόρια τῶν μὲν εἰς ὑποδοχὴν, τῶν δὲ εἰς
 ἐκκρίσιν σπέρματος ἐπιτήδεια κατεσκευάσεν· δεύτερον δὲ,
 τὸ καὶ δυνάμεις ἐνθῆναι τὰς χρησιμοποιένας τοῖς ὀργάνοις εἰς
 δέον· καὶ τρίτον, τὸ πάντ' αὐτῶν καὶ τὰ μικρότατα
 μέρη θένειν ἀρίστην ἑκαστον ἔχειν, καὶ μέγεθος, καὶ πλο-
 κήν, καὶ διάπλασιν, καὶ πάνθ' ἀπλῶς, ὅσα μυριάκις εἴρη-
 ται τοῖς σώμασιν ὑπάρχειν. ἐν γὰρ οὐδέν ἐστιν εὔρεῖν ἐν
 αὐτοῖς μόριον οὐ περιττόν, οὐκ ἐνδεές, οὐ μετατεθῆναι
 δεόμενον, οὐ μεταπλασθῆναι χρῆζον, οὐ πυκνότητος ἀπο-
 ροῦν, εἰ πυκνότης αὐτῷ σύμφορος, οὐ μανότητος, ὅτι
 τοῦτο χρηστὸν, οὐ πόρων, οἷς ἐκκρίναι δεῖ τὸ ὑγρὸν, οὐ
 κοιλιῶν, αἷς ὑποδέξασθαι, πάντα δ' εἰς ἄκρον κεκοσμημένα
 κατὰ τὴν ἰδίαν ἑκάστου χρεῖαν. οὔτε γὰρ ἐν ἄλλῳ τινὶ τοῦ
 παντός σώματος ἔχοις ἂν ἄμεινον χωρίῳ τῶν αἰδοίων ἐκά-
 τερον ἐπινοῆσαι τεταγμένον, οὔτ' ἐντανθοῖ μὲν, [656] ἀλλ'
 ἦτοι βραχὺ τινὶ τῆς νῦν χώρας ἐφ' ἑκάτερον παρηγμένον,
 ἢ ἐκ τῶν ἔμπροσθεν μερῶν, ἢ ἐκ τῶν ὀπισθεν ἀνωμαλιῶν,

bavimus), ob eam causam natura partium alias quidem
 ad recipiendum, alias vero ad excernendum semen fecit
 accommodatas; post autem, quod facultates indidit, quae
 commodè instrumentis uterentur; postremo, quod partes
 omnes etiam minimae situm habent optimum, magnitu-
 dinem, connexionem, conformationem, et omnia deni-
 que, quae millies corporibus inesse diximus. Nullam
 enim in ipsis partem reperias superfluum, neque quae de-
 sideretur, aut quam transponi aut transformari oporteat;
 non in qua non sit densitas aut raritas, si illis esset
 opus, vel meatus, quibus excernere humorem, aut capa-
 citates, quibus recipere esset necesse; sed omnes, ut cu-
 jusque usus postulat, summe ornatas invenias. Neque
 enim alium quemvis totius corporis locum excogitare
 queas, in quo utrumque pudendum locari commodius
 potuisset; neque hic quidem, verum exiguum quiddam
 ab hoc ipso loco in alterutram partem deductum, vel
 in anteriorem, vel posteriorem, vel superiorem, vel de-

Ed. Chart. IV. [656.]

Ed. Bas. I. (530.)

ἢ ἐκ τῶν κάτω. περὶ μὲν δὴ τοῦ χρῆναι τετάχθαι κατὰ
 τοῦτο μάλιστα τὸ χωρίον, ὥστε νῦν ἐστίν, ὃ πρόσθεν
 λόγος αὐτάρκως ἐξηγείται. περὶ δὲ τοῦ μηδὲ τὸ βραχύτατον
 ἐν αὐτῷ τούτῳ πρὸς τὸ βέλτιον εἶναι μετακομισθῆναι δύνα-
 σθαι, τὸν νῦν ἤδη μοι πρόσσεχε. ποῦ δὴ καὶ βούλει με-
 τατεθῆναι τὸ τοῦ ἀρρένας αἰδοῖον; (ἀπὸ τούτου γὰρ ἄρξο-
 μαι) πότερον ἐγγυτέρω τῆς ἑδρας, ἢ νῦν ἐστίν; ἀλλὰ κατ'
 αὐτῆς ἐκείνης ἂν ἐπέκειτο, καὶ ἦν ἀποπατοῦσι δύσχορηστον,
 εἰ μήτι σοι τοῦτο δόξειεν ἄρα βέλτιον ὑπάρχειν, αἰεὶ πρό-
 μηκες αὐτὸ καὶ τεταμένον ἔχειν· ἀλλ' οὕτω γε μεταθήσεις
 εἰς μακρότερον χρόνον τὴν δυσχορησίαν. ἀποπατοῦντων μὲν
 γὰρ οὐκ ἐνοχλήσει, τῷ δ' ἄλλῳ βίῳ παντὶ δύσχορηστόν τε
 καὶ ῥαδίως πάσχον γενήσεται, καθάπερ εἰ καὶ τὴν χειρὰ
 τις αἰεὶ προτεταμένην περιφέρει. τάχ' οὖν ἄνωτερόν που
 τετάχθαι κατὰ τὸ ἐπίσειον ἢ τὸ ὑπογάστριον ἄμεινον ἦν.
 προστίθεται πάλιν ἐνταῦθα, πότερον ἐντεταμένον ἢ χαλαρὸν
 ὑπάρχον διὰ παντός, ἢ τούτων ἐκάτερον ἐν μέρει γίνεσθαι
 δυνάμενον. ἀλλ' ἐντεταμένον μὲν αἰεὶ, πρὸς τῷ ῥαδίως αὐτὸ

nique inferiorem. Caeterum quod ipsum locari eo loco,
 quo nunc est, oportuerit, libro superiore abunde expo-
 fuimus; quod vero ne minimum quidem ab hoc ipso loco
 in commodiorem alium transferri potuerit, mihi, dum
 explico, animum attendas. Quonam tandem velles maris
 pudendum transponi? (ab eo enim incipiam) utrum pro-
 pins anum, quam nunc est? verum illi ipsi incumberet,
 negotiumque egerentibus exhiberet; nisi forte satius esse
 existimas id semper oblongum atque intensum habere
 sed sic molestiam in tempus diuturnius transponas; ege-
 rentibus enim nihil negotii faceisset, sed tota reliqua vita
 erit permolestum; tum autem injuriis expositum non
 aliter, ac si quis manum protensam semper circumferat.
 Forte superius alicubi supra pubem vel ad hypogastrium
 locatum esse praestiterat; sed adde hinc rursus, utrum
 tensum esse semper, an laxum, an horum alterutrum
 vicissim esse debeat. At si tensum semper fuerit, prae-
 terquam quod injuriis esset expositum, in omni reliqua

Ed. Chart. IV. [656.]

Ed. Bas. I. (530.)

πᾶσχειν, εἴτε καὶ δύσχρηστον ᾗ ἐν ὑπαντι τῷ βίῳ, καθ' ἕνα μόνον τὸν τῆς συνουσίας καιρὸν χρήσιμον γετόμενον· μεγαλασμένον δ' εἶπερ ᾗ διὰ παντός, ἄχρηστον ἂν οὕτω γε παντάπασιν ὑπῆρχεν, οὐ χάριν ἐγένετο, μηδὲ πάποτε ἐργάσασθαι δυνάμενον· εἰ δ' ἐν μέρει μὲν χαλαρὸν, ἐν μέρει δ' ἐντεταμένον, πρῶτον μὲν αὐτὸ δὴ τοῦτο θαυμάζειν ἄξιον, εἰ, ὅσον ὁ λόγος ἐξεῦρεν αὐτὸ χρῆναι γεγονέναι, τοιοῦτο φαίνεται νῦν ὑπάρχον, ἐξῆς δ' ἐπισκέψασθαι, τίς ἂν αὐτὸ μάλιστα κατασκευὴ πρὸς τὰς οὕτως ἐναντίας καταστιάσεις ἐν τάχει δύνατο μετακοσμεῖν. ἄρ', εἰ φλεβῶδες ἐγένετο, ῥαδίως μὲν ἂν ἐπληροῦτο, ῥαδίως δ' ἂν ἐξεκενοῦτο, καὶ τᾶσιν ἰσχυρὰν ἐν τῷ πληροῦσθαι προσεκτάτος καὶ μὴν οὔτε καθ' αἵματος οὐσίαν ᾗ τὸ τῆς τοσαύτης πληρώσεως ἢ κενώσεως τάχος, ἀλλ' αἶρος ἢ πνεύματος ἢ τινος οὕτω πορίμου χρήματος, ἐν τε τῷ πληρωθῆναι τᾶσιν ἰσχυρὰν οὐκ ἂν ὑπέμεινεν ὁ χιτὼν τῆς φλεβός· ἰσχυρὰς γὰρ καὶ νευρώδους οὐσίας εἰς τὰς τοιαύτας ἐτεργείας ἢ χρεῖα. τάχ' οὖν ἀσχηρῶδες ἄμεινον ᾗ αὐτὸ γεγονέναι. καὶ μὴν πρὸς

vita esset molestiae, solumque coitus tempore commodabit; si vero laxum semper esset, omnino sic quidem esset inutile, ut quod non posset id agere, cujus gratia extitit; quod si vicissim quidem nunc laxum, nunc tensum erit, in primis quidem admirari est aequum, si, cujusmodi ipsum jure esse oportet, tale nunc esse appareat; post autem considerandum, quaenam potissimum constructio ipsum in contrarias adeo constitutiones citissime possit transmutare. Num, si venosum extitisset, facile quidem impleretur, et facile etiam evacuaretur, ac tensionem validam, dum repleretur, acquireret? Atqui sanguinis substantia non posset tam celeriter aut replere, aut vacuare, sed aër, vel spiritus, vel quidvis ejusdem generis, quod suppeditari prompte queat. Praeterea, dum esset repletum, venae tunica tensionem validam non sustineret; forti enim ac nervosa substantia ad hujusmodi actiones est opus. At forte arteriosum id fuisse praestiterat. Ve-

Ed. Chart. IV. [656.]

Ed. Bas. I. (530. 551.)

τοῖς εἰρημένοις ἤδη περὶ τῶν φλεβῶν ἔτι καὶ τὸ σφύζειν
 ὑπάρχει ταῖς ἀρτηρίαις οἰκείῳ τινὶ ῥυθμῷ, οὐδ' ἂν δύναται
 πληρωθεῖσαις αὐταῖς προστάξαι μένειν ἐν τούτῳ, καθάπερ
 οὐδὲ συσταλείσαις μηκέτ' αὐτὴς διαστέλλεσθαι. ἄρ' οὖν
 νευρώδες ἄμεινον ἦν ἐργάσασθαι τὸ αἰδοῖον; ἀλλὰ κἀνταῦθ'
 ἄπορον, ἐκ ποίου νεύρου τὴν γένεσιν ἔξει. τὰ μὲν γὰρ κυ-
 ρίως ὀνομαζόμενα νῦρα, τὰ ἐξ ἐγκεφάλου τε καὶ νωτιαίου
 πεφυκότα, πρὸς τῷ μηδεμίαν ἔχειν αἰσθητὴν κοιλότητα, μηδὲ
 διαστέλλεσθαι τε καὶ συστέλλεσθαι πεφυκέναι, καὶ τὸ τῆς
 μαλακότητος ἀντιπρᾶττον ἔχει τῇ κατὰ τὴν ἔντασιν ἐνεργείᾳ.
 τὰ δὲ Ἱπποκράτει μὲν ὀνομαζόμενα σύνδεσμοι, παρὰ δὲ τοῖς
 νεωτέροις νῦρα συνδετικά, τῇ μὲν σκληρότητι πρὸς τὴν
 τῆς ἐντάσεως ἐνεργειαν οὐκ ἀνάμμοστα, κοιλίαι δ' οὐδὲ τού-
 τοις εἰσὶ. τὰ δ' ἐκ τῶν μυῶν ἐκφυόμενα νευρώδη σώματα
 πρὸς Ἱπποκράτους ὀνομαζόμενα τένοντες, οὐ μόνον ὅτι κοι-
 λίας οὐκ ἔχει τοῖς προειρημένοις ὁμοίως, ἀλλὰ καὶ διότι τῶν
 συνδέσμων ἀπολεί(531)πεται σκληρότητι, παντάπασιν ἄγρη-

rum praeter ea, quae de venis diximus, pulsant etiam
 arteriae proprio quodam rhythmō; neque, quum refertae
 fuerint, imperare ipsis queas, eodem loco maneant,
 quemadmodum neque, cum contractae fuerint, impedire,
 quo minus dilatentur. Num igitur nervosum satius erat
 pudendum effecisse? At hīc quoque haesitaremus, ex quo
 nervo faciendum id fuisset. Quandoquidem qui proprie
 appellantur nervi, qui a cerebro ac spinali medulla
 oriuntur, praeterquam quod nullam habent perspicuam
 cavitatem, neque sua natura dilatantur, neque contrahun-
 tur, etiam mollities ipsa ei actioni, quae per tensionem
 obitur, obsistit. Porro quae ab Hippocrate nominantur
 ligamenta, a recentioribus autem medicis nervi colligan-
 tes, duritiae quidem ad tensionis actionem non sunt in-
 habiles, nulla tamen cavitas eis inest; quae vero ex
 musculis manant nervosa corpora, quae Hippocrates ten-
 dones appellat, non modo quod, ut praedicta, eavitatis
 sunt expertes, sed quod etiam duri minus sint, quam
 ligamenta, idcirco omnino ad pudendorum constructio-

Ed. Chart. IV. [656. 657.]

Ed. Bas. I. (551.)

στα πρὸς αἰδορίου κατασκευήν. καὶ μὴν εἰ τρία μὲν ἔστι τὰ πάντα γένη τῶν νευρωδῶν σωμάτων, εὐρηται δὲ τὸ μὲν ἐξ ἐγκεφάλου καὶ [657] νωτιαίου τὴν ἀρχὴν ἔχον, ὡσαύτως δὲ καὶ τὸ τῶν μυῶν ἐκφυόμενον ἀνάγκοστον κατ' ἅμφω, καὶ ὡς μαλακώτερον, ἢ πρέπει αἰδοίῳ, καὶ ὡς οὐκ ἔχον κοιλότητα, τὸ δ' ἐκ τῶν ὀστέων βλαστάνον, ὡς μὲν σκληρόν, χρήσιμον, ὡς δ' ἀκοίλιον, ἄχρηστον, οὐδὲν ἄρα γένος νεύρου πρὸς αἰδορίου κατασκευὴν ἀπολείπεται χρήσιμον. ἐδείχθη δ', ὅτι μηδ' ἀρτηρίαι, μηδὲ φλέβες· ὅτι δ' οὐδὲ σάρκες, οὐδ' ὀστούν, ἢ χόνδρος, οὐδ' ἄλλο τι τῶν τοιούτων οὐδὲν, ἄντικρυς δῆλον. ἂν οὖν οὐ θαυμάσαι μὲν χορὴν πρῶτον τὴν σοφίαν τε ἅμα καὶ πρόνοιαν τοῦ δημιουργοῦ; πολὺ γὰρ εὐκολώτερον ὑπάρχον ἐκάστου τῶν γεγονότων λόγῳ τὴν γένεσιν διελθεῖν, ἢ ἔργῳ τὸ πρᾶγμα αὐτὸ κατασκευάσαι, τοσοῦτον ὃ ἡμέτερος ἀπολείπεται λόγος τῆς τοῦ δημιουργήσαντος ἡμᾶς σοφίας, ὥστ' οὐδ' ἐξηγήσασθαι δυνατόμεθα τὰ πρὸς ἐκείνου ξαδίως γινόμενα. δεύτερον δὲ μετὰ τὸ θαυ-

nem sunt inutilia. Atqui si tria quidem omnino sunt corporum nervosorum genera, jam autem et quod genus a cerebro ac spinali medulla, pariter et quod a musculis exoritur, utraque ratione inventum est inhabile, tum quod mollius sit, quam pudendo conveniat, tum quod cavitatis est expers, quod vero ex ossibus produci-tur, quatenus est durum, est utile, quatenus vero est solidum et cavitatis expers, inutile; nullum certe nervi genus ad pudendi constructionem utile relinquitur; demonstratum autem est, quod neque arteriae, neque venae; quod autem neque carnes, neque glandulae, neque os, neque cartilago, neque aliud quicquam id genus, plane est perspicuum. Annon igitur mirari quidem oportet primum sapientiam opificis simul ac providentiam? quum enim multo sit facilius rerum omnium ortum verbis explicare, quam rem ipsam opere construere, tantum tamen verba nostra sunt sapientia ejus, qui nos condidit, inferiora, ut ne exponere quidem possimus ea, quae ille nullo negotio condidit. Post autem, quum ad-

Ed. Chart. IV. [657.]

Ed. Bas. I. (531.)

μάσαι τε καὶ ἀπορῆσαι τῷ λόγῳ, τί τὸ σόφισμά ἐστι τοῦτο
 τὸ περὶ τὴν τῶν αἰδοίων κατασκευὴν, ἐπὶ τὴν ἀνατομὴν
 ἀφικέσθαι χρὴ τοῦ μορίου, καὶ θεάσασθαι, μὴ τινα φύσιν
 ἐτέραν σώματος ὃ δημιουργὸς ἡμῶν ἐξεύρεν αἰδοίῳ πρόπου-
 σαν· εἴτ', εἰ μὲν μηδὲν εὔροιμεν, ὃ μὴ κατ' ἄλλο τι μόριον
 ἰδεῖν ἐστι, θαυμάσαι, πῶς ἐκ τῶν αὐτῶν ὀργάνων οὐ τὰς
 αὐτὰς ἐνεργείας ἐδημιούργησεν· εἰ δ' εὔροιμὲν τινα σώμα-
 τος οὐσίαν, οἷαν οὐδὲ καθ' ἓν μόριον ἐστὶν ἰδεῖν, ἐπαινέ-
 σαι μὲν πάλιν αὖ κἄντιαῦθα τῆς προτοίας τὸν δημιουργόν,
 ἀφίστασθαι δὲ μήπω τοῦ ζητουμένου, πρὶν ἐκ τῆς ἀνατο-
 μῆς ἀκριβῆ ποιήσασθαι τὴν βύσανον. εἰ δ' οὖν εἶδές ποτε,
 δεικνύντος ἱατροῦ τινος, οἷς μέλει τὰ τῶν ἔργων τῆς φύ-
 σεως· εἰ δὲ μὴ, ἀλλὰ νῦν γε θεάσαι τῶν τῆς ἥβης ὀνο-
 μαζομενων ὁσίων ἐκφυόμενον σῶμα νευρωδές, κοιλόν τε ἅμα
 καὶ κενὸν ἀπάσης ὑγρότητος. τοῦτ' οὖν ἐστίν, ὃ τῷ λόγῳ
 ζητοῦντες ἀσπίως οὐχ εὐρίσκομεν, οὐδ' ἂν εὔροιμὲν ποτε,
 μὴ πρὸς τῆς ἀνατομῆς διδαχθέντες. ὃ γὰρ οὐχ ἐωράκειμεν

mirati fuerimus, et verbis, quatenam haec sit in puden-
 do condendo solertia, exequi non potuerimus, ad partis
 dissectionem est transeundum, inspiciendumque, num
 aliam quandam corporis substantiam opifex noster puden-
 do convenientem inveniret. Tum autem, si nihil in-
 venerimus, quod non in alia etiam parte reperire liceat,
 mirandum; cur non iisdem instrumentis actiones easdem
 tribuerit; sin vero substantiam quandam corporis inve-
 nerimus, qualem in nulla alia parte videas, rursus hic
 quoque opificis providentia laudanda, neque prius ab eo,
 quod scrutaris, est discedendum, quam per dissectionem
 exploratissimum habueris. Si igitur aliquando spectasti,
 medico quodam iis, quibus naturae opera curae sint,
 ostendente; sin minus, at nunc saltem inspicere corpus
 nervosum, quod a pubis nuncupatis ossibus enascitur, ca-
 vum simul et omni humore vacuum. Id certe est, quod
 nunc verbis indagantes non offendebamus, neque un-
 quam offendemus prius, quam anatome ipsa nos edocu-
 erit; quod enim in ulla alia corporis parte non videret

Ed. Chart. IV. [657.]

Ed. Bas. I. (531.)

οὐδὲ καθ' ἐν ἄλλο μέρος ὅλου τοῦ σώματος, ἐπινοεῖν οὐκ ἐτολμῶμεν. εἰ δέ γ' ἡμεν ὄντως φυσικοὶ, πάντως ἂν ἐνοήσαμεν, ὡς, ἐπειδὴ σκληρόν τε ἅμα καὶ κοῖλον εἶναι χρὴ τὸ τῶν αἰδοίων ἴδιον σῶμα, φύεται μὲν ἐξ ὁστοῦ, καθάπερ αἱ λοιποὶ πάντες σύνδεσμοι, κοῖλον δ' ἐστὶν μόνον ἐξ ἀπάντων, ὡς ἡ χρεῖα κελεύει. ταῦτ' οὖν ὃ μὲν δημιουργὸς ἡμῶν ἐβουλήθη γενέσθαι. ἐπειδὴ δ' ἐγένετο, μηδ' ἐπιχειρήσῃς εἶτε, μηδὲ τολμήσῃς ὅπως ἐγένετο ζητεῖν. ὅσα μὲν γὰρ οὐδ' ὅτι γέγονεν ἐξευρίσκεις, εἰ μὴ πρὸς τῆς ἀνατομῆς ἐδιδάχθῃς, πῶς ἂν εὐλόγως τολμῶς ζητεῖν ὅπως ἐγένετο; ἀρεκεῖ σοι τό γε τοσοῦτον ευρίσθαι, διότι πᾶν μόριον, ὡς ἡ χρεῖα κελεύει, κατεσκευάσται, τὸ δ', ὅπως ἐγένετο τοιοῦτον, εἰς ἐπιχειρήσῃς ζητεῖν, ἀναίσθητος φοραθήσῃ καὶ τῆς σῆς ἀσθενείας καὶ τῆς τοῦ δημιουργοῦ δυνάμεως. ἀλλὰ γὰρ ἐπειδὴ ταῦτ' ἐξεύρηταί σοι τὰ τῶν αἰδοίων, εἴτε χρὴ νεῦρα καλεῖν, εἴθ' ὅτι βούλει, πάντως μὲν ὀρθῶς ὁσίων ἐκφύεσθαι δεόμενα διὰ τε τὴν ἰδίαν οὐσίαν, οἷαν εἴρηται πρόσθεν ὑπάρχονσαν,

mus, id excogitare non audebamus. Quod si revera sumus physici, omnino intelligimus, quod, postquam durum simul et cavum proprium corpus pudendorum esse oportebat, ex osse quidem emergit non aliter quam reliqua omnia ligamenta, solum autem ex omnibus erit cavum, quod usus ita flagitet. Haec sane opifex nostri fieri voluit. *Quum autem facta sint, haudquaquam aggrediaris, neque audeas, quo pacto facta sint, inquirere;* quae enim ne quod facta quidem sint invenias, nisi dissecando edoctus fueris, quoniam jure quaerere audeas, quomodo facta sint? Satis habes tantum quidem invenisse, quod pars omnis, qualem usus exigebat, fuit constructa; scrutari autem, quo pacto talis facta fuit, si aggrediaris, convincaris non intelligere neque tuam imbecillitatem neque opificis tui potentiam. Caeterum quum, quae ad pudenda attinent, sive nervos, sive aliter velis nominare, inventa tibi jam sint omnino quidem recte ex ossibus emergere debere, tum propter propriam substantiam, quae est ejusmodi, qualis ante memorata fuit, tum quod

Ed. Chart. IV. [657. 658.]

Ed. Bas. I. (531.)

ὅτι τε πρὸς τὰς ἐνεργείας αὐτῶν οὕτως ἦν ἄμεινον, ἢν ὁρ-
 θιόν τε καὶ ἀκλινὲς φυλάττοιο το σὺμπαν αἰδοῖον, ἐδραίου
 σώματος ἐκφυόμενον, ἐπὶ γοῦν τὸ προκείμενον ἐπανέλθωμεν,
 ὅθεν ὁ λόγος ἀπῆλθε.

Κεφ. β'. [658] Περὶ τῆς θέσεως γὰρ τῶν αἰδοίων
 ἀρχόμενοι λέγειν ἐπεδείξαμεν, ἐξ ὧστων χρῆναι γεννᾶσθαι
 τὸν καυλὸν ὀνομαζόμενον. καὶ μὴν, εἶπερ ἐξ ὧστων, ἐγγυ-
 τέρω μὲν τῆς ἔδρας, ἢ νῦν ἐστι, δυνατὸν μὲν αὐτῷ,
 οὐκ ἄμεινον δ', ὡς ἐμπροσθεν ἐπεδείκνυμεν, κατὰ δὲ τὸ ἐπί-
 σειον οὐδ' ὅλως δυνατὸν· οὐκέτι γὰρ ἐνταῦθά ἐστιν ὅστουν
 οὐδέν. ὥστ' ἐκ τε τῶν τῆς ἡβῆς ὧστων ἐκφύσεται πάντως,
 ἐκ τε τῶν ἄνω μερῶν αὐτῶν· οὕτω γὰρ ἐπὶ πλεῖστον τε
 τῆς ἔδρας ἀφεστήξεται, πρὸς τε τὰς συνουσίας ἄμεινον κεί-
 σεται. ὅτι δ' οὐδ' ἐκ τῶν ἀριστερῶν ἢ νῦν ἐστιν, οὐδ' ἐκ
 τῶν δεξιῶν, ἐντεῦθεν μαθήσῃ. εἴρηται πολλάκις ἤδη καὶ
 πρὸσθεν, ὡς, ὅταν μὲν ἐν τι μόριον ἀξυγὲς ἐτέρῳ, τὴν ἐν
 τῷ μέσῳ θέσιν ἐπιζητεῖ, ζεῦγος δ' εἰ γένοιτο, τῆς μέσης

ad ipsorum actiones sic erat melius, ut rectum ac sta-
 bile totum pudendum servaretur, a corpore stabili exor-
 tum, ad propositum, unde sermo digressus est, rever-
 tamur.

Cap. II. De situ enim pudendorum verba facere
 auspicati ostendimus, colem nuncupatum ex ossibus oriri
 oportere. Verum si ex ossibus, propius quidem anum,
 quam nunc est, oriri potuit, sed non fuit utilis, ut an-
 tea ostendimus; a partibus vero, quae sunt ad pubem, om-
 nino non potuit, nullum enim ibi est os; proinde ex
 ossibus pubis omnino exorietur, idque ex superioribus
 ipsorum partibus; sic enim plurimum ab ano erit distit-
 tum ad coitus locum opportuniorem erit nactus. Quod
 autem neque ex finistris partibus, ubi nunc est, neque
 ex dextris est situs, hinc disces. Diximus jam ante sae-
 penumero, quod; quando una pars aliqua est sine conju-
 ge, positionem mediam requirit; quod si conjugium dua-
 rum partium fuerit, utraque pars a media abesse vult

Ed. Chart. IV. [658.]

Ed. Basf. I. (551.)

χώρας ἴσον ἑκάτερον ἀπέχειν βούλεται, καὶ ὥς, εἰ μὴ φυλάτ-
τοιτό που τοῦτο κατὰ τὸ σπάνιον, ἐν ἐκείνῳ χρή ζῆτεῖν τῆς
ἐξαλλάξεως τὴν αἰτίαν, ὥς ἐφ' ἥπατος ἐδεῖνυντο, φυλαττό-
μένου δὲ καὶ τὸ μεμνησθαι περιττόν. ἀλλ' ἐπειδὴ περὶ τε
θέσεως αἰδοίων καὶ τῆς τῶν κοίλων τε καὶ σπυγγωδῶν τεύ-
ρων ἐν αὐτῷ φύσεώς τε καὶ γενέσεως αὐτάρκως εἴρηται, τὸ
λείπον αὐτοῦ τῆς κατασκευῆς ἐξηγησόμεθα, παραλιπόντες
κἀντιαῦθα τὰ γ' οὕτω φανερά πασιν, ὥς εἰ καὶ δεικνύοι τις,
ἐν εἶναι χρήναι τὸ αἰδοῖον, ἢ ἀρτηρίας ἔχειν, ἢ φλέβας, ἢ
δέρμα. ταῦτ' οὐκέτι τῆς περὶ χρείας μορίων ὑπαρχέτω θεω-
ρίας, ἀλλ' ἐκ τῶν φυσικῶν προβλημάτων· ὅσον καὶ τίτος γι-
νομένου προελομένοις ἐντείνεται τὸ αἰδοῖον, ὅπως τ' ἐνίοτε
χωρὶς προαιρέσεως τοῦτο πάσχει. τὸ μὲν γάρ, ὅτι τοῦ κοίλου
τεύρου πληρομένου πνεύματος, ἐκ τῆς νῦν προκειμένης ἡμῖν
πραγματείας ἐστὶ· τὸ δ' ὅπως, τῆς φυσικῆς. ἐχομένους δὲ
τῶν ὄρων τῶνδε τὰ λείποντα τῷ λόγῳ χρή προστιθέναι.

aequabiliter, et sicubi id forte non servetur (quod raro
accidit), quaerenda tunc in eo discriminis est causa, ut,
dum de hepate ageremus, demonstravimus; ubi autem
servatur, ibi id explicare est superfluum. At quum de
pudendorum positione, et de nervorum cavorum ac ca-
vernoforum, qui in eis sunt, substantia ac generatione
dictam abunde sit, quod de ipsorum constructione deest
exponemus, praetermissis hinc quoque iis, quae omnibus
adeo sunt perspicua; ut si quis ostendat, unicum oportere
esse pudendum, aut arterias ipsum habere vel venas,
vel cutim; haec non amplius pertineant ad investigatio-
nem usus partium; sed physica sunt problemata; cujus
generis est et illud, quid fiat, ut nobis volentibus pu-
dendum intendatur, tum quo pacto aliquando absque
voluntate nostra id ipsi accadat. Quod enim id accadat,
dum nervus cavus spiritu est refertus, praesentis insti-
tuti est proprium; quo modo autem id fiat, ad specula-
tionem naturalem pertinet. His igitur finibus nos ipsos
continentes, quae disputationi resiant, ea adjiciamus
oportet.

Ed. Chart. IV. [658.]

Ed. Bas. I. (531.)

Κεφ. γ'. Λέπει δὲ πρῶτον μὲν ἐπεξελθεῖν, οὗ ἐμνημονεύσαμεν ὀλίγον ἔμπροσθεν, τοῦ δεῖν ἀκριβῶς τεύεσθαι τὸ αἰδοῖον ἐν ταῖς συνουσίαις. οὐ γὰρ, ὡς ἂν οἰηθεῖται τις ἴσως, ἕνεκα τῆς συνουσίας μόνης, ἀλλὰ καὶ τοῦ διίστασθαι καὶ εὐθύνεσθαι τὸν πόρον, ἵν' ἐπὶ πλεῖστον ἔξακοντίζηται τὸ σπέρμα, χρήσιμον ἀκριβῶς τετάσθαι τὸ αἰδοῖον. εἰ γὰρ μὴ κατ' εὐθὺν φέροιτο, διὰ τοῦ σκολιουμένου κατὰ τι καὶ συμπέπτοτος ἐνταῦθα σχεθῆσεται. τοῖς γὰρ οὖν ὑποσπαιδαίοις ὀνομαζομένοις, ἐπειδὴ διὰ τὸν ἐν τῷ τέλει τοῦ καυλοῦ δεσμόν ὁ πόρος διέστραπται, γεννᾶν ἀδύνατον, οὐχ ὡς οὐκ ἔχουσι δὴ πού τὸ σπέρμα γόνιμον, ἀλλ' ὡς ἰσχύμενον ἐν τῇ διαστροφῇ τοῦ καυλοῦ πρόσω φέρεσθαι μὴ δυνάμενον. ὁμολογεῖ δὲ τῷ λόγῳ καὶ ἡ ἱασις, εἴ γε δὴ τηρθέντος τοῦ δεσμοῦ γεννῶσι. τοῦτο τοίνυν τὸ σφάλμα διὰ παντὸς ἂν ἐν ὕπασσι συνέπιπτε, μὴ προῖδομένης τῆς φύσεως, ὅπως εὐρύς τε ἅμα καὶ ἀκριβῶς ὁ πόρος ὀρθὸς ἐν ταῖς συνουσίαις γίνοιτο. δευτέρον δ' ἕτερον τέχνημα τῆς φύσεως εἰς ταῦτόν τοῦτο διαφέρον, ἢ τε θέσις αὐτοῦ τοῦ νευρώδους σώματος, ἢ τε τῶν ἐκατέρωθεν

Cap. III. Restat autem primum quidem id explicare, cujus paulo ante meminimus, quod scilicet in coitibus pudendum exacte tensum esse oporteat. Non enim (quod forte quispiam existimarit) solius coitus causa pudendum tensum exacte esse est utile, sed quo meatu ducto ac directo semen quam longissime ejaculetur; qui meatus nisi recta ferretur, sed aut obliquus esset, aut alicubi in sese concideret, ibi tum semen haereret. Si quidem hypospadiaei, quos vocant, quod ob id vinculum, quod ad finem virgae habent, meatus eis est contortus, generare non possunt; non quod semen foecundum non habeant, sed quod in virgae flexibus haerens ferri antrosum nequeat; quam rem curatio ipsa comprobat, vinculo enim abscisso generant. Hoc certe vitium omnibus semper contigisset, nisi natura providisset, ut in coitibus meatus latus simul et rectus omnino esset. Secunda autem alia naturae machina ad ipsum est utilis, corporis ipsius nervosi situs, tum musculorum utrinque

Ed. Chart. IV. [658, 659.]

Ed. Baf. I. (531, 532.)

μυῶν παράθεις. [659] ἐν μὲν γὰρ τοῖς κάτω μέρεσι τοῦ αἰδοίου κατὰ τὸ μήκος ἐκτεταμένος μέσος ὁ πόρος ὁ τοῦ σπέρματος τέτακται· τούτῳ δ' ἐπίκειται τὸ κοῖλον νεῦρον, ἐκατέρωθεν δ' αὐτῶν δύο μύες, ἃν ὥσπερ ὑπὸ χειρῶν τιγῶν ἀντισπώμενος ὁ πόρος ἐφ' ἐκάτερα διευρύνοντο, μένοντος ἀκλινοῦς τοῦ σύμπαντος αἰδοίου. ἐμελλε δὲ δῆπου καὶ ἡ εὐρύτης τοῦ πόρου διὰ τῆς τοιαύτης κατασκευῆς φυλάττεσθαι. χρήσιμον δ' ἐστὶ κατὰ τὰς ἀποκρίσεις τοῦ σπέρματος εὐρύτατόν τε ἅμα καὶ εὐθύτατον ἀκριβῶς φυλάττεσθαι τὸν πόρον ὑπὲρ τοῦ συνεχῆς ὅλον ἀθρόως ὅτι τάχιστα πρὸς τοὺς κόλπους αὐτὸ τῶν μητρῶν ἐξικνεῖσθαι. ἐπεὶ δὲ καὶ ἡ κύστις ἐτέτακτο πλησίον, ἕτερον οὐκ ἦν ἄμεινον ἐκκρίσεως οὗρου ἐργάζεσθαι πόρον ἄλλον, ἢ συγχρησασθαι τῷ τοῦ σπέρματος. εὐλόγως οὖν καὶ ὁ ταύτης αὐχὴν ἅπαν κατέληφε τὸ τοῦ περιτοναίου χωρίον, ἀναφερόμενον ἀπὸ τῆς ἑδρας, ἐφ' ἧς ἐξ ἀρχῆς ἔκειτο, μέχρι τῆς κατὰ τὸ αἰδοῖον ἐκφύσεως. ἐπὶ δὲ τῶν γυναικῶν, αἳ οὐκ ὄντος αἰδοίου (532) προμήκους, τὴν τοιαύτην ἀπόφυσιν

appositio. In partibus enim pudendi inferioribus feminis meatus secundum longitudinem exporrectus medius est constitutus; incubat autem huic nervus cavus; utraque vero horum parte muscoli duo, quo meatus ceu a manibus quibusdam in utramque partem distractus dilaretur, toto pudendo stabili manente; futurum vero sane erat, ut meatus latitudo per hujusmodi constructionem conservaretur. Utile autem est meatum, dum semen excernitur, latissimum simul et quam rectissimum servari, quo semen totum sibi ipsi continuum confertim quam celerrime ad matricum sinus perveniat. At quam vesica etiam prope esset constituta, non erat melius ad excernendum lotium alium efficere meatus, sed meata feminis simul uti; jure igitur et ipsius collum totum peritoneum occupavit, ut quod sursum ab ano, cui primo incumbibat, usque ad pudendi exortum feratur. In mulieribus vero, ut quibus pudendum non est praelongum,

Ed. Chart. IV. [659.]

Ed. Bas. I. (532.)

ὁ τῆς κύστεως αὐτὴν οὐκέτ' ἔσχεν· ἀλλὰ τὸ μὲν αἰδοῖον αὐτὸ τὸ γυναικεῖον ἐπίκειται κατὰ τῆς ἔδρας, ἐπὶ δὲ τὸ ἄνω πέρας αὐτοῦ τῆς κύστεως ὁ τράχηλος τελευτᾷ, κἀνταῦθα προχεῖ τὸ οὖρον, οὐθ' ἱκανῶς καμπύλος, ὥς ἐπὶ τῶν ἀνδρῶν, οὐθ' οὕτω μακρὸς γενέσθαι δεηθείς. αἱ δὲ τοῦ δέρματος ἀποφύσεις ἐπὶ τοῖς πέρασι τῶν αἰδοίων ἐκατέρων ἐν μὲν ταῖς γυναιξὶ κόσμου τε χάριν ἐγένοντο, καὶ τοῦ μὴ ψύχεσθαι τὰς ὑστέρας σκεπάσματα προβέβληνται· τοῖς δ' ἀνδράσι πρὸς τῷ κόσμῳ τινὰ φέρειν ἔτι καὶ ἀδύνατον ἦν μηδ' ὅλως ἔχειν αὐτάς, εἴ τι μεμνήμεθα τῶν ἔμπροσθεν λόγων, ἐν οἷς ἰδεῖννυτο, πῶς ἄρῃεν τε καὶ θῆλυ διαπλάττεται ζῶον. ὅλον δέ τι πρόβλημα τῆς φάρυγγος ὁ γαργαρεὼν ἐστι, τοιοῦτο τῶν μηρῶν ἢ νύμφη προσαγορευομένη, σκέπουσά τε ἅμα καὶ ψύχεσθαι κωλύουσα τὸ καθῆκον αὐτῶν εἰς τὸ γυναικεῖον αἰδοῖον στόμα τοῦ τραχήλου. ταύτη μὲν δὴ καὶ τὰ τῶν γεννητικῶν ὀργάνων ἐστὶ μόρια, καὶ συνθέσεως, καὶ μεγέθους, καὶ διαπλάσεως,

collum vesicae ejusmodi apophysin non habet; sed pudendum quidem ipsum muliebri ano imminet, in finem autem ejus superiorem collum vesicae definit, unde lotium profunditur, quod non magnopere oportuit esse flexuosum, ut in viris, neque adeo longum. Quod vero ad cutis productiones, quae sunt in finibus utriusque pudendi, pertinet, in mulieribus quidem tum ornamenti gratia extiterunt, tum, ne matricem refrigerarentur, operimenta sunt apposita; viris autem praeterquam quod ornamentum quoddam afferunt, carere ipsi omnino iis non peterant, si quid eorum, quae prius diximus, recordamur, quum docuimus, quonam pacto mas ac foemina conformetur. Cujusmodi autem pharyngi gargareon propugnaculum, tale est matricibus quae nympha vocatur, quae tegit simul ac prohibet colli orificium, quod ad muliebri pudendum pertingit, refrigerari. Haec itaque instrumentorum genitalium est compositio, magnitudo,

Ed. Chart. IV. [659.]

Ed. Bas. I. (532.)

καὶ τῶν ἄλλων ἀκύντων, ἃ καὶ χωρὶς ἐμοῦ δυνατόν ἐξευρεῖν τινα, θαυμασιῶς ὅπως παρασκευασμένα.

Κεφ. δ'. Ὅσα δὲ περὶ τὸ κινούμενον ἐστὶ ζῶον ἢ φύσις φιλοτεχνεῖ, διαπλάττουσά τε καὶ τροφήν καὶ πνεῦμα παρὰ τῆς μητρὸς ἐπάγουσα, καὶ χώρας τοῖς περιττώμασιν εὐτρεπίζουσα, χαλεπὸν μὲν ἐρμηνεύσαι σαφῶς, ὁφθέντα γε μὴν ἀκριβῶς διὰ τῶν ἀνατομῶν εὐθέως ἀναγκάζει θαυμάζειν τὸν θεασάμενον. ὅλῳ μὲν γὰρ αὐτῷ πανταχόθεν ὑμὴν περιβέβληται λεπτὸς, ὃν ἄμνιον ὀνομάζουσιν, ἐκδεχόμενος τὸν οἶον ἰδρωῖτα τοῦ κινουμένου. τούτῳ δ' ἔξωθεν ἕτερος ἐπίκειται λεπτότερος, ὃν ἄλλαντοειδῇ προσαγορεύουσιν, εἰς τὴν κύστιν αὐτοῦ συντετρημένος, ἀθροίζων ἐν ἑαυτῷ καὶ οὗτος ἄχρι τῆς ἀποκύσεως τὸ οἶον οὖρον τοῦ κινουμένου. τούτῳ δ' ἔξωθεν ἐν κύκλῳ περιβέβληται τὸ χορίον, ἅπασαν ὑπαλεῖφον ἔνδον τὴν μήτραν, ὡς μηδαμότι ψαύειν αὐτῆς τὸ ὑποκείμετον, καὶ διὰ τούτου μέσον συνάπτεται τῇ μητρὶ τὸ κινούμενον. ἐφ' ἐκάστῳ δὲ στόματι τῶν εἰς τοῦντος τῆς μήτρας ἀφηκόντων ἀγγείων, δι' ὧν περ καὶ τὸ

conformatio, ac reliqua omnia, quorum constructionem admirabilem quivis sine me invenire poterit.

Cap. IV. Quae vero in animante, dum utero adhuc geritur, natura machinatur, ipsum conformans, et alimentum ac spiritum a matre inducens, et loca excrementis comparans, explicare quidem aperte fuerit difficile; si tamen in dissectionibus accurate perspexeris, admirari te statim cogent. Toti enim ipsi membrana tenuis undique est circumjecta, quam amnium amiculum appellant, foetus velut sudorem excipiens. Huic autem extrinsecus tenuior alia incumbit, quam allantoidem nuncupant, in ipsius vesicam perforata; quae et haec in se ipsa colligit usque ad partum ipsum velut foetus lotium. His autem extrinsecus in orbem chorion est circumjectum matricem totam extrinsecus subungens, ut, quod ipsis subest, nullo pacto matricem contingat; per eamque mediam foetus matri connectitur. In singulis enim orificiis vatorum, quae intrinsecus in matricem pertinent, per quae

Ed. Chart. IV. [659. 660.]

Ed. Bas. I. (552.)

καταμήριον εἰς αὐτὴν ἐφέρετο, γεννᾶται παρὰ τὸν τοῦ κύειν καιρὸν ἕτερον ἀγγεῖον, [660] ἀρτηρία μὲν ἐπὶ τῷ τῆς ἀρτηρίας στόματι, φλεὶς δ' ἐπὶ τῷ τῆς φλεβὸς, ὥστ' εἶναι τὸν ἀριθμὸν ἴσα τὰ γεννώμενα τοῖς εἶσω τῆς μήτρας πε-
ραίνουσι στόμασι. συνθεῖ δὲ αὐτὰ πρὸς ἀλλήλα λεπτὸς μὲν, ἰσχυρὸς δ' ὑμὴν, ἔξωθεν τε περιφυόμενος ἅπασιν τοῖς ἀγγείοις καὶ τῶν ὑστερῶν τοῖς ἐντὸς μέρεσιν ἐμφυόμενος. οὗτος ὁ ὑμὴν καὶ τοῖς μεταξὺ τῶν στομάτων ἅπασιν μέρεσι τῆς ὑστέρας διπλοῦς ὑποτίθεται καὶ συναποφύεται τε καὶ συμπροέρχεται τοῖς εἰρημένους ἀγγείοις ἅπασιν, ἑκατέρῳ τῶν ἑαυτοῦ μερῶν ἀμφιεννὺς ἐκάστου τὸ ἥμισυ μέρος, ὥστε καὶ σκέπην αὐτοῖς εἶναι καὶ φρουρὰν καὶ σύνδεσμον πρὸς ἀλ-
ληλά τε καὶ τὰς ὑστέρας τὸν διπλοῦν τοῦτον ὑμένα. μικρὸν μὲν δὴ τῶν ἀγγείων ἕκαστόν ἐστιν, ἵνα πρῶτον ἐκφύεται τῆς μήτρας, ὅλον δένδρου ῥιζῶν τὰ εἰς τὴν γῆν καθήκοντα πέρατα· προελθόντα δ' ὀλίγον εἰς ταῦτόν ἀλλήλοις ἐρχε-
ται κατὰ συνδυασμὸν, κἄπειθ' ἐν ἑξ ἁμφοῖν γενόμενον πάλιν ἐκείνων ἕκαστον ἑκατέρῳ τῶν ὁμογενῶν εἰς ταῦτόν

etiam sanguis menstruus in ipsum ferebatur, gignitur, quo tempore utero geritur, aliud vas, arteria quidem in arteriae, vena vero in venae orificio; ut sint ea, quae generantur, numero aequalia iis orificiis, quae intro in matricem definiunt. Colligat autem ea inter se tenuis quidem, sed fortis membrana, quae extrinsecus vasis omnibus circumhaeret, partibus vero matricum internis inseritur. Haec membrana omnibus matricis partibus, quae sunt intra orificia, duplex subjicitur, producitur, ac cum memoratis vasis omnibus progreditur, utraque sui parte cujusque partem dimidiam convestiens; ut duplex haec membrana operimentum eis sit ac munimen-
tum, et ligamentum tum inter sese tum cum matricibus utrisque. Exiguum sane est vasorum quodque, quum primum a matrice exoritur, cujusmodi sunt arboris ra-
dices extremae in terram defixae; ea vero paululum progressa per conjugationem coalescunt, ex duobusque unum procreatur; rursusque illorum singula cum singulis

Ed. Chart. IV. [660.]

Ed. Bas. I. (552.)

ἀφικνεῖται. καὶ τοῦτ' οὐ παύεται γινόμενον, ἄχρις ἂν εἰς
 δύο μεγάλα συναχθῇ πάντα τὰ μικρὰ, καθάπερ τινὰ πρέ-
 μνα ἐμφυόμενα τῷ κινουμένῳ διὰ τοῦ κατὰ τὸν ὀμφαλὸν
 χωρίου. τέτταρα γὰρ οὖν ἐνταῦθα τὰ πάντ' ἐστὶν ἄγγεῖα,
 δύο μὲν ἀρτηρίαι, δύο δὲ φλέβες, οὐδεὶς τῶν ἑτερογενῶν
 ἀλλήλοις συνελθόντος, ἀλλ' αἰ τῶν μὲν φλεβῶν ταῖς φλεβί,
 τῶν δ' ἀρτηριῶν ταῖς ἀρτηρίαις ἐς ταὐτὸν ἀφικομένων.
 ὥστε σοι τοῦτ' ἔργον πρῶτον τῆς φύσεως ἤδη φαινέσθω,
 καὶ ἐγὼ μὴ λέγω. τὸ γὰρ ἐν τῷσαύτῃ φορᾷ τῇ μεταξὺ,
 παμπόλλων ἄγγείων ἀλλήλοις ἀναμειγνυμένων, μηδεπώποτε
 φλέβα μὲν ἀρτηρία εὐρίσκεσθαι, ἀρτηρίαν δὲ φλεβί ἐμφύ-
 σαν, ἀλλ' αἰ γνωρίζειν τὸ οἰκεῖον καὶ ἐνοῦσθαι, τοῦτο
 μόνον τέχνης θαυμαστῆς, οὐ τύχης ἀλόγου τεκμήριον. τὸ
 δὲ δὴ καὶ τοῖς ζώοις ἅπασιν τοῖς ἄλλεσθαι μεῖζω πεφυκό-
 σιν, οἷον ἐλάφοις τε καὶ αἰξί, τὴν ἔκφυσιν τῶν ἄγγείων
 συνάψαι ταῖς μήτραις οὐχ ὑμέσι μόνον λεπτοῖς, ἀλλὰ σὺν
 τούτοις γλίσχραις σαρκὶν, οἷον ἀλοιφῇ τινι, πῶς οὐ θαυ-

ejusdem generis coalescunt; fitque id perpetuo, quoad
 parva omnia in duo magna coeant, quae velut stipites
 quidam foetui per locum umbilici inseruntur. Quatuor
 itaque omnino hic sunt vasa, duae scilicet arteriae, et
 venae totidem, nullis diverſi generis inter ſe commixtis,
 ſed venis quidem ſemper cum venis, arteriis cum arte-
 riis in idem coeuntibus. Proinde hoc naturae opus
 eſſe primum tibi perſuade, etiamſi non moneam. Quod
 enim, quum tanto intervallo vaſa quamplurima inter
 ſe mixta ſerantur, nunquam tamen venam arteriae, ne-
 que arteriam venae reperiſſas inſertam, ſed ſemper utra-
 que vaſa proprium vaſ agnoſcant, eique ſoli uniantur,
 artis mirabilis, non fortunae temerariae, eſt indicium.
 Porro quod in omnibus etiam animalibus, quae ſuapte
 natura ſunt ad ſaliendum proclivia, ut cervis et capris,
 vaſorum productiones matricibus ſint connexae non per
 tenues modo membranas, ſed cum eis etiam per carnes
 vilcoſas, velut pinguedinem quandam, quo pacto non eſt.

Ed. Chart. IV. [660.]

Ed. Bas. I. (552.)

μαστῆς προνοίας ἐπίδειγμα; τὸ δὲ μηδὲ καθ' ἑτερόν τι μέρος συμφύεσθαι τῷ κνουμένῳ μήτε φλέβα μήτ' ἀρτηρίαν, ἢ κατὰ μότον τὸν ὀμφαλὸν, ὅσπερ δὴ τὴν μέσσην χώραν τοῦ παντός ζώου κατέειληφεν, οὐδ' αὐτὸ τὴν τυχοῦσαν ἐνδείκνυται τέχνην. τὸ δὲ μήτε τὰς φλέβας εἰς ἄλλο τι καταφύεσθαι σπλάγχχνον, ὑπερβαινούσας τὸ ἥπαρ, μήτε τὰς ἀρτηρίας ἀλλαχόσε ποι φέρεσθαι, πλήν ἐπὶ τὴν μεγάλην ἀρτηρίαν, ἣτις ἐξ αὐτῆς τῆς καρδίας ἐκφύεται, πᾶς οὐ θαυμαστόν; τὸ δὲ μηδ' ὥς ἔτυχεν εἶναι τοῦ ἐν μέσῳ διαστήματος, μηδὲ εἰς τοὺς τυχόντας ἐμφύεσθαι τόπους τῶν εἰρημένων ὀργάνων, ἀλλὰ τὰς μὲν φλέβας εἰς τὰ τοῦ ἥπατος σιμὰ, τὰς δ' ἀρτηρίας εἰς τὴν ἐπ' ὀσφυῖ μοῖραν τῆς μεγάλης ἀρτηρίας, οὐ φαύλης οὐδ' αὐτὰ τέχνης γτωρίσματα, τὰς μὲν γὰρ φλέβας ἔστιν ἰδεῖν εὐθὺς μετὰ τὸν ὀμφαλὸν ἐς ταυτὸν ἀλλήλαις ἰούσας καὶ μίαν γενομένης, ἔπειθ' ὑμέσιν ἰσχυροῖς ἀμφιεννυμένην τε ἅμα καὶ συνιδουμένην τοῖς παρακειμένοις σώμασι τὴν μίαν ἐκείνην φλέβα μέχρι τῆς ἐπὶ τὸ σπλάγχχνον πορείας. ἐπὶ γὰρ τὴν ἐν τῷ κνουμένῳ

mirabilis providentiae specimen? Quod vero per nullam aliam partem neque vena neque arteria foetui inferatur, quam per solum umbilicum, qui locum medium totius animalis obtinet, ne id quidem artem aspernandam indicat. Quod autem neque venae hepatis praetergressae in aliud quoddam viscus inferantur, neque arteriae alio quopiam, quam ad magnam arteriam, quae ab ipso corde exoritur, ferantur, quo modo id mirandum non est? Quod autem non quodvis sit intervallum medium, neque in quemvis locum memoratorum instrumentorum vasa haec inferantur, sed venae quidem in partes hepatis firmas, arteriae vero in partem magnae arteriae, quae est ad lumbos, ne haec quidem artis contemnendae sunt indicia. Si quidem venas videre est statim, ut umbilicum superarint, inter sese mutuo coire unamque effici; quae postea membranis fortibus convelita corporibusque vicinis colligata ad viscus usque una ipsa, ut erat, progreditur; oportebat enim ipsarum prius ad venarum

Ed. Chart. IV. [660. 661.]

Ed. Bas. I. (552.)

ζώῳ φλεβῶν ἀρχὴν αὐτὴν ἐξικνεῖσθαι πρότερον, ἔπειτ' ἐν-
 τεῦθεν ἀπανταχόσε διανέμεσθαι, τὰς δ' ἀρτηρίας ἐχρῆν
 μὲν δὴ πού καὶ ταύτας εἰς τὴν τῶν ἀρτηριῶν ἀρχὴν ἐμφῦ-
 ναι, τὴν ἀριστερὰν κοιλίαν τῆς καρδίας, ἀλλὰ ποδῶπιότατο
 τῶν κατὰ τὸν ὀμφαλὸν χορδίων ἀνθρωπισμένης αὐτῆς, οὐκ
 ἦν ἀκίνδυνον, ὅλον κρεμαμέναις ἀνάγεσθαι τοσαύτην ὁδόν.
 [661] τί δὴ λοιπὸν ἦν ἄμεινον, ἢ δηλονότι διὰ βραχυτάτου
 διαστήματος ἀγαγεῖν αὐτάς ἐπὶ τὰς τῆς καρδίας ἐκφυομένας;
 ἀλλ' ἐκφύεται μὲν τῆς καρδίας ἡ μέγιστη τῶν ἀρτηριῶν,
 ἐπίκειται δὲ κατὰ μέσης τῆς ῥάχews, ὅλον αὐτῆς τὸ μῆκος
 κατεῖληφύτα. πρὸς ταύτην οὖν ἐχρῆν συναναστομῶσαι τε
 καὶ συνάψαι τὰς ἐκ τῆς μήτρας ἰούσας ἐπὶ τὸ κνούμενον
 ἀρτηρίας. καὶ δὴ καὶ παραγίνονται τε καὶ συνάπτονται ταύ-
 τη, καὶ φαίνεται κἀνταῦθα μηδὲν μάτην ἢ φύσει ἐργαζο-
 μένη. τί δὴ οὖν οὐ διὰ βραχυτάτης ὁδοῦ παρήγαγεν αὐτάς
 ἐπὶ τὴν ἀρτηρίαν τὴν μεγάλην; καὶ γὰρ ἀσφαλέστερον τὸ
 δι' ὀλίγου καὶ αὐτῇ τῇ φύσει συνηθέστερον, ὥς ἐν τοῖς ἐμ-
 προσθεν ἐπιδίδεικται λόγοις. ἢ κἀνταῦθα θαυμάζειν αὐτῆς

principium in foetu accedere, postea illinc in omnes
 partes distribui. Arterias autem oportebat et ipsas sane
 in arteriarum principium, sinistrum videlicet cordis ven-
 triculum, inferi; verum quum hic ventriculus a locis
 umbilici longissime sit distitus, non erat tutum eas velut
 pendentes tanto itinere sursum ducere. Quid igitur re-
 liquum erat, quod esset melius, nisi per breve interval-
 lum ipsas ducere ad eas, quae a corde exoriuntur? nam
 a corde quidem maxima arteria exoritur; mediae autem
 spinæ incumbit, omnem ipsius longitudinem occupans.
 Ad hanc igitur oportebat arterias applicare et conne-
 cttere, quae a matrice ad foetum perveniunt; atqui et
 accedunt, et cum ea junguntur; videturque ne hic qui-
 dem a natura frustra quicquam fieri. Cur igitur non
 per brevissimam viam eas deduxit ad magnam arteriam?
 etenim via brevior erat tutior, et naturae ipsi consuetior,
 ut libris prioribus demonstravimus. An hic quoque mi-

Ed. Chart. IV. [661.]

Ed. Bas. I. (532. 533.)

χρῆ τὴν πρόνοιαν; ἐνθα μὲν γὰρ οὐδὲν ἕτερον ἐν ταῖς ὁδοῖς
 ἐστὶ πλεονέκτημα, τὴν βραχυτάτην αἰρεῖται· προσϊοίσης δὲ
 τινος ἐν τῷ μήκει τῆς ὁδοιπορίας ἀσφαλείας μεῖζονος,
 ἥπερ ἐκ τῆς βραχύτητος ἐγίγνετο, τὴν μακροτέραν περιάγειν
 οὐκ ὀκνεῖ. ταῦτα δὴ φαίνεται καὶ νῦν ἐλομένη πρὸ τῆς
 ἐπιτόμου μὲν, σφαλερῶς δὲ, τὴν μακροτέραν μὲν ὁδὸν, ἀλλ'
 ἀκριβῶς ἀσφαλῆ. τὸ μὲν γὰρ ἐπὶ τὴν ῥάχιν ὀρθῶς κατέ-
 γειν τὰς ἀρτηρίας ἐξ ὀμφαλοῦ, εἴτ' οὖν δύο με(533)ού-
 σας, εἴτε καὶ μίαν γενομένας, ἐπ' οὐδενὸς ὀργάνου κατ'
 οὐδὲν μέρος τῆς ὁδοῦ δυναμένας ἀναπαύσθαι, πρὸς τῷ καὶ
 φθάνειν ὑπὸ τε τῶν ἐντέρων καὶ τῶν νεφρῶν κατελῆφθαι,
 τήνδε τὴν χώραν εὐλόγως ἐφυλάξατο. παρακειμένης δὲ τῆς
 κύστεως, καὶ μάλιστα ἐπὶ τῶν ἐτι κνουμένων ζώων, (συμ-
 φέεται γὰρ ἐπὶ τούτων ὁ πυθμὴν αὐτῆς τοῖς κατὰ τὸν ὀμ-
 φαλὸν χωρίοις,) ἔτοιμον ἦν ἐπιβῆναί τε ταύτῃ ταῖς ἀρτη-
 ρίαις, καὶ καθ' ὅλης αὐτῆς ὅλον ἐπιβάθρας τινὸς ὁδοιπο-
 ρῆσαι μέχρι τῆς μεγάλης ἀρτηρίας. ἀλλ' οὐδ' ἐπιβεβήκασιν
 ἀπλῶς, οὐδὲ γὰρ ἂν ἔμελλον ἀπλανεῖς κατὰ κυρτῆς ἑδρας

rari oportet ipsius providentiam? ubi enim nihil aliud ex
 via est commodi, brevissimam eligit; quum autem ex
 viae longitudine major securitas quam ex viae brevitate
 accedit, tunc natura non dubitat longiore via circum-
 gere. Ob eam certe causam nunc quoque viae compen-
 diosae quidem, sed periculosa, longiorem quidem, ve-
 rum tutissimam, videtur anteposuisse; noluit enim arte-
 rias rectas ab umbilico ad spinam ducere, sive quae sive
 una factae essent, nulla itineris parte in nullo instru-
 mento conquieturas; ut interim omnittam, quod locus hic
 ab intestinis et renibus jam occupatus fuerat. Quum
 autem propinqua esset vesica, idque potissimum in iis
 foetibus, qui nuper concepti fuerint, (in iis enim fundus
 vesicae locis umbilici adhaerescit,) facile factum erat ipsis
 arteriis ea vesicam conscendere, ac per totam ipsam,
 velut per descensum quendam, ad magnam usque arte-
 riam pervenire. Sed non ascenderunt eam simpliciter,
 neque enim stabiles permanerent sede devexa invec-
 tae,

Ed. Chart. IV. [561.]

Ed. Bas. I. (535.)

ὀχοῦμεναι, μηδενὶ συναφθεῖσαι δεσμῷ. ταῦτ' ἄρα συνέδη-
σεν αὐτὰς ὑμέσιν ἰσχυροῖς, ἑκατέραν τῷ καθ' ἑαυτὴν μέρει
τῆς κύστεως· καὶ οὕτως ἤδη, καθάπερ τινὰ τῆς κύστεως
αὐτῆς, οἶμαι, μύρια, μέχρι τῆς μεγάλης ἀρτηρίας παράγον-
ται. τὰ μὲν δὴ κατὰ τὰς ἀρτηρίας εἰς τοσοῦτον ἤκει προ-
νοίας. διὰ τί δ' ἢ φλέψ' οὐκ εἰς τὰ κυρτὰ τοῦ ἥπατος, ἀλλ'
εἰς τὰ σιμὰ καταφύεται; διότι τὸ τῆς χολῆς ἀγγεῖον ἐν-
ταυθὰ ἐτίετατο, καὶ βέλτιον ἦν καθαρθῆναι τὸ αἷμα,
πρὶν εἰς ὅλον τὸ ζῶον διανέμεσθαι. διὰ τί δ' αὕτη μὲν
ἐγένετο μία κατὰ τὸν ὀμφαλὸν εὐθύς, αἱ δ' ἀρτηρίαι μέ-
χοι πολλοῦ δύο μένουσιν; ἢ ὅτι ταῖς μὲν φλεβὶν ἀσφαλέ-
στερον ἦν ἐν μείζον ἀγγεῖον συνελθούσαις ποιῆσαι; δυσ-
παθέστερον γὰρ αἰεὶ τὸ μείζον, εἰς ἓν τε μέρος ἐμφῦναι
τοῦ ἥπατος ἀναγκαῖον ἐπῆρχεν. ταῖς δ' ἀρτηρίαις ἐπὶ τε
τῆς κύστεως ἀσφαλῶς ὀχεῖσθαι μελλούσαις, οὐκ εὐθύς γε
πρὸς τὴν ἀριστεράν κοιλίαν τῆς καρδίας ἐξικνουμέναις, οὐκ
ἦν ἀναγκαῖον γενέσθαι μίαν. πάντως δ' ἂν, εἴπερ καὶ τάσδε

nisi vinculo quodam fuissent colligatae; quamobrem ipsas
utique membranis validis colligavit, utramque parti vesi-
cae sui lateris connectens. Atque ita jam, velut partes
quaedam, opinor, ipsius vesicae, usque ad magnam arte-
riam tuto perducuntur. Quae igitur ad arterias perti-
nent, ea fuerant providentia comparata. At cur vena
non in gibba hepatis, sed in sima inferitur, nisi quod
bilis receptaculum ibi erat locatum, satiusque erat pur-
gari sanguinem prius, quam in totum animantis corpus
distribueretur? Cur autem ipsa ad umbilicum statim in
unam est redacta, arteriae vero longo itinere manent
duae, nisi quod tutius erat venas coalescentes unum ma-
gnum vas efficere? minus enim injuriis est obnoxium,
quod majus est vas; praeterea etiam uni hepatis parti
eam inferi erat necesse; arterias vero, ut quae super ve-
sicam tuto vehendae erant, neque statim ad cordis sini-
strum ventriculum erant pervasurae, non erat necesse
unam efficere; omnino enim, si et has sublimes ad cor

Ed. Chart. IV. [661. 662.]

Ed. Bas. I. (533.)

μετεώρους ἀνέφερον ἐπὶ τὴν καρδίαν, ὥσπερ καὶ τὰς φλέβας ἐπὶ τὸ ἥπαρ, εὐθέως ἂν καὶ ταύτας μίαν ἀπειργάσατο.

Κεφ. ε'. Τέτταρα τοίνυν ἐστὶ τὰ προειρημένα κατὰ τὸν ὀμφαλὸν ἀγγεῖα, δύο μὲν ἀρτηρίαι, δύο δὲ φλέβες, μέσον ἑαυτῶν ἔχοντες τὸν οὐραγόν· οὕτω γὰρ ὀνομάζειν ἔθος τοῖς ἀνατομικοῖς τὸν ἐκ τοῦ πυθμένος τῆς κύστεως πόρον, [662] ἐξοχστεύοντα τὸ οὖρον εἰς τὸν ὀλίγον ἔμπροσθεν εἰρημένον χιτῶνα τὸν ἀλλαντοειδῆ· καλεῖται γὰρ οὕτως ἀπὸ τῆς πρὸς τοὺς ἀλλᾶντας ὁμοιότητος κατὰ σχῆμα. ἀλλὰ τῶν τεττάρων ἀγγείων τῶν περὶ τὸν οὐραγόν ἐκ μὲν τῶν ἄνω μερῶν αἱ φλέβες εἰσὶν· ἄνω γὰρ αὐτὰς εὐθέως ἵεναι βέλτιον ἦν ὥς ἐπὶ τὸ ἥπαρ· ἐκ δὲ τῶν κάτωθεν αἱ ἀρτηρίαι· καὶ γὰρ καὶ κάτω ταύτας φέρεσθαι ταῖς πλευραῖς τῆς κύστεως ἐποχουμένας ἦν ἄμεινον. εὐθέως οὖν ἐκάτερον τὸ ζευγὸς τῶν ἀγγείων ἢ φύσις ἐν ἐπιτηδείῳ χωρίῳ κατέθετο, καὶ διὰ τούτων οἷον πρέμνον τινοῦν ἐκ τῆς μήτρας ἔλκει τὸ ἔμβρυον αἷμα καὶ πνεῦμα. μεταξὺ δὲ πάντων τε τούτων καὶ τῶν εἰς αὐτὴν τὴν μήτραν ἐμφυομένων ἀγγείων τῶν

furfum natura duxisset, ut venas ad hepar, protinus utique et has unam fecisset.

Cap. V. Quatuor igitur sunt praedicta in umbilico vasa, duae scilicet arteriae et venae totidem, in medio habentes urachum; sic enim anatomici nominare consueverunt meatum, qui ex fundo vesicae exortus lotium in memoratam paulo ante tunicam allantoeidem, id est intestinalem, derivat, quae ita a similitudine figurae, quam cum intestinis habet, appellatur. Sed ex quatuor vasis, quae sunt circum urachum, superioribus quidem partibus sunt venae; fursum enim eas mox progredi ad hepar praestiterat; inferioribus autem arteriae; etenim deorsum et has ferri vesicae lateribus invehendas erat melius. Protinus igitur utrumque vasorum par natura in loco opportuno collocavit, per quae, velut per truncos quosdam, foetus trahit ex matrice sanguinem et spiritum. Inter haec vero omnia et vasa exigua, quae in matricem ip-

Ed. Chart. IV. [662.]

Ed. Bas. I. (533.)

μικρῶν ὅλον ῥίζωσιν τίς ἐστι τῶν πρέμνων. ὀνομάζεται δὲ χορίον ἢ ῥίζωσις αὕτη, πληθὺς ἀγγείων οὕσα, μηδ' ἀριθμηθῆναι ῥαδίως δυναμένων, ὑμένι λεπτῶ συναπτομένων. ὅτι μὲν οὖν διπλοῦς ἐστὶν ὁ ὑμὴν οὗτος, καὶ διότι, προεῖρηται. διὰ μέσου γὰρ αὐτοῦ φέρεται πάντα τὰ κατὰ τὸ χορίον ἀγγεῖα, συνδούμενά τε ἅμα καὶ σκεπόμενα πρὸς αὐτοῦ. τῶν δ' ἄλλων δυοῖν ὁ μὲν ἀλλαντοειδὴς ὀνομαζόμενος, ὃν εἰς τὴν κύστιν ἔφαμεν συντιτρωθῆναι κατὰ τὸν οὐραγόν, εἰς ὑποδοχὴν οὗρου παρεσκεύασται. βέλτιον οὖν μακροῦ μὴ κατὰ τὸ αἰδοῖον οὐρεῖν τὸ κνούμενον, ἀλλ', ὡς νῦν ἔχει, κατὰ τὸν ὀμφαλόν. ἐπειδὴ γὰρ ὅλον αὐτὸ περιεῖληπεν ὁ ἄμνιος ὀνομαζόμενος ὑμὴν, ἕτερον εἶδος ὑγροῦ ἐκδεχόμενος, οὐκ ἦν εὐλογον ἀναμείγνυσθαι τὸ τοιοῦτον τῷ οὐρῳ. ἐναργῶς γὰρ φαίνεται τὸ κατὰ τὸν ἀλλαντοειδῆ, πρὸς τῷ λεπτότερόν τ' εἶναι καὶ ξανθότερον τοῦ κατὰ τὸν ἄμνιον, ἔτι καὶ δριμύτερον ὑπάρχειν, ὡς καὶ τὴν ὁσφορησιν ἀνιᾶν καὶ πλήττειν ἀνατεμνότων τὸν ὑμένα. τὸ μὲν

fam inferuntur, media est quaedam velut truncorum radicatio; nominatur autem haec radicatio chorion, quod est vasorum multitudó membrana tenui connexorum, quae hand facile numerare queas. Quod vero duplex sit haec membrana, et cur, dictum nobis ante fuit; per mediam enim ipsam vasa omnia feruntur, quae secundis insunt, colligata simul ab ipsa ac tecta. Reliquarum vero duarum quae allantoides quidem nominatur, (quam ad vesicam diximus esse pertusam juxta urachum,) ad urinam recipiendam fuit comparata; longe enim praestiterat foetum non per pudendum lotium reddere, sed, ut nunc habet, per umbilicum. Postquam enim totum ipsum membrana, quam amnion nominant, complectitur, aliam humoris speciem recipiens, non erat consentaneum hujusmodi humorem cum lotio permisceri; evidenter enim apparet humor is, qui est intra allantoidem, tum tenuior esse, tum flavior, tum acrior eo, qui est intra amnion, ut etiam hanc membranam dissecantium olfactum angat ac feriat. Quod igitur sudoris instar intra

Ed. Chart. IV. [562.]

Ed. Bas. I. (533.)

οὖν ἐν ἰδρωῶτος λόγῳ κατὰ τὸν ἄμνιον ἀθροιζόμενον ἐν κύκλῳ περιέχεται τῷ κινούμενῳ, μηδὲν βλάπτειν αὐτοῦ τὸ δέρμα δυνάμενον. ἰδίῃ δ' ἀπῆκται τοῦδε καὶ ἀπονεχῶρι-
σται τὸ οὖρον, οὔτε τοῦ δέρματος, οὔτε τῶν κατὰ τὸ χο-
ρίον ἀπτόμενον φλεβῶν, ὅπως μηδὲν ὑπὸ τῆς δριμύτητος
αὐτοῦ τὰ πλησιάζοντα βλάπτοιο. χρεῖα δὲ οὐ μικρὰ καὶ
ἤδε τοῦ κατὰ τὸν ἄμνιον ὑγροῦ. κουφίζεται γὰρ καὶ ἀνέ-
χει καθάπερ ἐννήχον αὐτῷ τὸ κινούμενον, ὅπως ἦτιον εἴη
βαρὺ τοῖς πρὸς τὴν μήτραν ἀρτήμασιν. ἀπὸ γοῦν τῆσδε τῆς
γνώμης καὶ ὁ Ἱπποκράτης ἔλεγεν· Ὀκόσαι ἐν γαστρὶ ἔχου-
σαι ἐκτιτρώσκονται δίμηνα καὶ τρίμηνα ἄτερ φατεράς
προφάσιος, ταύτησιν αἱ κότυληδόνες μύξης μεσταὶ εἰσι, καὶ
οὐ δύνανται κρατεῖν ὑπὸ βάρους τὸ ἔμβρυον, ἀλλ' ἀπορρή-
γνυνται· κότυληδόνας μὲν ὀνομάζων τῶν εἰς τὰς μήτρας
καθηκνύντων ἀγγείων τὰ στόματα, (δεδείκται γὰρ τοῦτο ἐν
ἐτέροις,) οὐ δύνασθαι δὲ λέγων ὀχεῖν αὐτὰς καὶ βαστάζειν τὸ
ἔμβρυον, ἐπειδὴν ὑπόμυξοι γεννηθῶσιν, ἀλλ' ἐπιτρέπειν ὑπὸ
τοῦ βάρους ἀπορρήγνυσθαι. τοῦτ' οὖν ἀπάσαις ἂν αἰεῖ

amnion acervatur, in orbem foetui est circumfusum,
quod cutim ipsius laedere haudquaquam potest; seorsum
autem lotium a foetu est abductum ac sejunctum, ne-
que cutim, neque venas, quae secundis insunt, attingens,
ne ab ejus acrimonia partes vicinae laederentur. Usus
autem est non contemnendus ejus humoris, qui intra
amnion continetur. Foetus enim in eo quasi innatus
sursum tollitur ac vehitur, ut minus sit gravis iis vin-
culis, per quae matrici cohaerescit. Quae res Hippocra-
tem impulit, ut diceret: *Quae ventrem ferentes bi-
mestres aut trimestres sine causa manifesta abortiunt, iis
acetabula mucore sunt plena, neque possunt foetum prae
gravitate retinere, sed abrumpuntur.* Acetabula vocat
vasorum, quae ad matrices perveniunt, orificia, (id enim
alibi demonstravimus,) dicens ipsa non posse foetum ve-
here, neque gestare, quum mucore referta fuerint, sed
permittere ipsis, ut prae pondere abrumpantur. Id certe

Ed. Chart. IV. [662. 663.]

Ed. Bas. I. (533.)

συνέπιπτε ταῖς κυούσαις, εἰ μὴ νηχόμενον ἐν τῷ κατὰ τὸν ἄμνιον ὑγρῷ τὸ κῆμα κουφότερον ἐγένετο, καὶ ἦτιον κατεσπᾶτο πρὸς τὴν μήτραν τῶν ἀγγείων ἢ σύμφυσις. ὅσοι δ' αὐτῇ τῇ κυούσῃ κουφότερόν φασι γίνεσθαι τὸ ἔμβρυον ἐννῆχον τῷ κατὰ τὸν ἄμνιον ὑγρῷ, γελοῖοι παντάπασιν ὑπάρχουσιν, οὐκ ἐννοοῦντες, ὅτι καὶ αὐτὸ τὸ ὑγρὸν ὑπ' ἐκείνης βαστάζεται. προσέχεται δὲ καὶ ἄλλη τις χρεία τοῖς ὑγροῖς τοῖσδε κοινῇ κατὰ τὴν ἀποκύψιν τοῦ ζώου γινομένη, ἥ ἣν ἐκπίπτειν τοῦ τῆς μήτρας ἀνέχοντος τὸ κυούμενον, ὑγρότητι πολλῇ τεγγόμενον, καὶ ῥηγνυμένων ἐξ ἀνάγκης τῆν καὶ τα τῶν ὑμένων. οὐ μόνον γὰρ εἰς ὄλισθον συμβάλλεται τοῖς ἐμβρύοις ἢ ὑγρότης, [663] ἀλλὰ καὶ τὸν ἀνέχοντα τῶν μητρῶν ἔτοιμον εἰς τὸ διαστελλέσθαι μέχρι πλείστου παρασκευάζει. βρεχόμενος γὰρ ἀπὸ τῶν προειρημένων ὑγρῶν μαλακώτερος γίνεται καὶ ῥῆον διαστελλεται. μεγίστη δ' ἀπόδειξις τοῦ λεγόμενου καὶ τὸ κατὰ τὰς μαῖας, ἐπειδὴν φθίσαν ἀσθρόως ἐκρύνῃ τὸ ὑγρὸν, αὐτὰς ἀναγκάζεσθαι μιμουμένας τὴν φύσιν ἔχειν τινὰς ὑγρότητας ὑπὲρ τοῦ διαβρέξαι τῶν μητρῶν τὸν

omnibus semper accideret uterum gerentibus, nisi foetus humori, qui intra amnion habetur, innatando levior fieret, ipsaque valorum cum matrice connexio minus detraheretur. Qui vero ipsi matri leviozem ajunt esse foetum, quod ipse humori, qui est intra amnion, innatet, ridiculi plane sunt, non intelligentes, ipsum quoque humorem a matre gestari. Accidit autem et alius quidam iis humoribus communis usus, quo tempore animal paritur; foetus enim facilius collo matricis elabitur, quum ipse humore multo perfunditur, quod ei tunc accidit propterea, quod necesse est tum membranas rumpi; non modo enim humor iste foetibus lubricandis confert, sed collum etiam matricum ad maximam dilatationem reddit, facile; a praedictis enim humoribus humectatum mollius redditur, dilataturque facilius. Comprobant autem, quod dicimus, non minimum ipsae obstetrices, quum repente ac simul humor effluere occuparit, ipsae naturam initiari coactae humores quosdam habent, quibus collum

Ed. Chart. IV. [663.]

Ed. Bas. I. (533.)

αὐχένα. παντοίως γὰρ δὴ τὰ γε τῆς φύσεως εὐπορα, καὶ συγχεῖται, καθάπερ δέδεικται πολλάκις, ἐπὶ τὸ βέλτιον ἅπασιν τοῖς καὶ ἄλλως ἐξ ἀνάγκης ἐσομένοις. οὕτω γοῦν καὶ τοῖς ὑγροῖς τοῖτοις, τοῖς περὶ τὸ ἔμβρυον ἀναγκαίαν ἔχουσι τὴν γένεσιν, εἰς τε τὴν ἄλμπον ὀχῆσιν ἐπὶ κυουμένου τοῦ ζώου κατεχρήσατο καὶ τὴν ἐν τοῖς τόκοις ἐτοίμην ἔκπτωσιν. οὕτω δ' εἰσὶ λεπτοὶ καὶ ἀραχνώδεις οἱ ὑμένες, ὥστ', εἰ μὴ μετρίως τις αὐτῶν ψαύοι κατὰ τὰς ἀνατομὰς, ἀπορρήγνυσθαι ῥαδίως. πῶς οὖν οὐκ ἀπορρήγνυνται, καὶ θεούσης ἐρίστε καὶ πηδώσης τῆς κυούσης; ἐν καὶ τοῦτο ἐστὶ μηχανήμα τῆς φύσεως σοφώτατον γινωσκούσης, ὥς λεπτοῖς σώμασιν εἰς δυσπιάθειαν ἐπικουρία μεγίστη μία πᾶσιν ἢ κατ' ἀλλήλων ἐπιβολή. τὰ γοῦν ἐξ ἐρίων ἢ τινων ἄλλων τριγῶν ἢ ἰνῶν ὑφαινόμενά τε καὶ πλεκόμενα πανμπόλλην ἐκ τῆς συνθέσεως ἰσχὺν ἐπιπᾶται, καταμόνας ἐκάστου τῶν συνιόντων ἀσθενεσιτάτου τὴν φύσιν ὑπάρχοντος. εἰ τοίνυν μὴ μόνον ὁμιλήσεις ἀλ-

matricum perfundant. Omnino enim naturae opera sunt opulenta; simul utitur enim ipsa, quemadmodum saepe demonstravimus, in melius omnibus iis, quae alioqui necessario erant comparanda. Pari modo et iis humoribus, quos propter foetum procreare omnino oportebat, tum ad foetus, dum utero geritur, venteram indolentem est abusa, tum etiam, ut in partibus celeriter ex-cideret. Caeterum membranae hae tenues sunt adeo atque araneolae, ut, nisi quis eas moderate inter disse-candum contrectet, facile abrumpantur. Qui igitur non disrumpuntur, quum gravida ipsa currat aliquando ac saliat? Una haec quoque est naturae ingeniosissima solertia, intelligentis, unum esse omnibus corporibus tenuibus ma-ximum ad patiendi difficultatem praesidium, si alia aliis cumulentur; quandoquidem, quae ex lanis, vel aliis quibusdam pilis, aut fibris concinnantur ac contextuntur, robur longe maximum ex mutua compositione adipiscuntur, quum seorsum connexorum quodque natura sit imbecillimum. Si igitur non modo propinqua sibi inter se

Ed. Chart. IV. [663.]

Ed. Bas. I. (555. 554.)

λήλοις, ὥσπερ ταῦτα τὰ ὑφαινόμενά τε καὶ πλεκόμενα πρὸς ἡμῶν, ἀλλὰ καὶ σύμφυσιν ἀκριβῆ προσκλήσαιοτο, πολλαπλασιάζουσι ἂν αὐτοῖς καὶ τῆσδε τὰ τῆς ἰσχύος, οὐκ(534) οὖν τοῦτο θαυμαστὸν, εἰ τέτταρες ὑμέτερες ἐπικείμενοι κατ' ἀλλήλων τὴν ἰσχὺν ἐκ τῆς συνθέσεως ἐκτήσαιοτο, ἀλλ' ἐκεῖνο τὸ θαυμασιώτατον, ὅτι μὴ μόνον ἐπιβέβληται κατ' ἀλλήλων, ἀλλὰ πολλαχόθεν μὲν συμφύεται, πολλαχόθεν δὲ συναρτῶνται λεπταῖς ἰνῶν διαφύσεσιν, ἐνώσαι βουληθείσης αὐτοὺς ὡς οἶόν τε τῆς φύσεως, ἢ, ἥς ἕκαστος ἰσχύος ἠτόρει παρ' ἑαυτοῦ, ταύτην ἐξ ἀλλήλων ἅπαντες κτήσονται. τί δὴ οὖν, ἴσως ὑπολήψεται τις, οὐκ εὐθύς ἐξ ἀρχῆς ἕκαστον αὐτῶν ἡ φύσις ἰσχυρὸν ἀπειργάσατο, προνοουμένη γὰρ δὴ τῆς δυσπάθειας ἀπάντων; ὅτι, παχεῖς εἶπερ αὐτοὺς ἐποίησε καὶ σκληροὺς, (οὐ γὰρ δὴ καὶ ἐξ ἄλλου γέ τιος τρόπου τὴν ἰσχὺν οἶόν τ' ἦν ἐκπορίσασθαι,) βάρος ἂν τε σὺν ὄγκῳ μεγίστῳ τῆς κυούσης ἐξῆψεν, οὐκ ἐκείνη μόνη λυπηρὸν, ἀλλὰ καὶ στενοχωρίαν οὐκ ἀναγκαίαν παρέξον τῷ

fuerint, quemadmodum ea sunt, quae confuuntur a nobis et connectuntur, sed etiam perfecte sint unita, ex hac unitione robur longe majus ipsis accedit. Non igitur est mirum, si, quando membranae quatuor sibi mutuo incumbunt, robur ex ea conjunctione acquirant; sed id maxime admirabile est, quod non solum sibi ipsae mutuo incumbant, sed multis quidem locis coalescant, multis etiam a sese invicem per tenuia fibrarum fila ab una ad alteram pervadentia pendent; quas natura, quoad ejus facere potuit, unire voluit, ut, quod roboris cuique privatim a se ipsa dederat, id omnes a sese mutuo adipiscerentur. Cur igitur (dicet forte aliquis) non statim ipso natura singulas ipsas validas effecit, quum omnium securitati vellet prospicere? Quia, si crassas eas fecisset ac duras, (non enim alia quapiam ratione robur eis comparare potuisset,) pondus utique cum tumore maximo a gravida pependisset; quod non illi modo futurum erat molestum, sed etiam angustiam non necessariam foetui praebiturum; huc ac-

Ed. Chart. IV. [563.]

Ed. Bas. I. (534.)

κινουμένων· καὶ μέντοι καὶ δύσρηκτος ἂν ἕκαστος αὐτῶν ἐγένετο κατὰ τὸν τοῦ τίκειν καιρόν. ὅπως οὖν ἢ τε τῆς μήτρας εὐρυχωρία πᾶσα σχολάζει τῷ κινουμένῳ, καὶ ἦτορ ὑπὸ βάρους ἢ κύουσα διοχλοῖτο, καὶ ῥαδίως ἐν τῷ τόκῳ ῥηγνύοιτο, λεπτοὺς εὐλόγως ἢ φύσει ἐργασαμένη τοὺς ὑμέτας ἅπαντας τὴν ἀσφάλειαν αὐτοῖς ἐκ τῆς πρὸς ἀλλήλους συμφύσεως διεκνήσατο. τί δὲ τὸ τέχνημα τῆς φύσεώς ἐστι, (τοῦτο γὰρ ὑπόλοιπον εἰπεῖν,) ἵνα, καίτοι τὸν πόρον ἔχοντος ἤδη τοῦ τραχήλου τῆς κύστεως, ἐν τῇ κῆσει οὖρῃ διὰ τούτου τὸ ζῶον μηδὲν, ἅπαν δ' εἰς τὸν ὀμφαλὸν τε καὶ τὸν οὐραγὸν ἐπανέρχεται τὸ οὖρον; ἐχρῆν γὰρ, ἐκατέρωθεν τῆς κύστεως ἐκροᾶς ἐχούσης, μηδὲν μᾶλλον αὐτὸ κατὰ τὸν οὐραγὸν ἢ κατὰ τὸν αὐχένα κενοῦσθαι. τὰ μὲν δὴ λελεγμένα τοῖς ἰατροῖς ἱκανῶς ἐστὶν ἄτοπα, καίτοι κατὰ γε τὴν πρόχειρον φαντασίαν ἱκανῶς ὄντα πιθανά. δύο γὰρ δὴ ταῦθ' ὥς ὁμολογούμενα λαβόντες, τό τε καθ' ὁρμὴν ἡμᾶς ἐκκρίνειν τὰ οὖρα καὶ τότε μήπω χρῆσθαι ταῖς τοιαύταις ἐνεργείαις τὸ κινούμενον, ἐξ αὐτῶν ἐπιφέρουσιν, ὥς

cedit, quod, dum pariendum esset, rumpi ipsae omnes non facile potuissent. Ut igitur matricis capacitas tota foetui cederet, ipsaeque gravida pondere minus premeretur, atque in partu ipso facile rumperentur, jure natura membranas omnes tenues efficiendo ipsis securitatem ex mutua inter se connexione est machinata. At quatenam ea naturae est solertia, (id enim superest explicandum,) ut, quanquam collum vesicae meatum jam habeat, per eum tamen animal nullum in praegnatione urinam reddat, sed totum lotium sursum ad umbilicum atque urachum ascendat? Oportebat enim, quum vesica utrinque effluxus haberet, non magis lotium per urachum quam per collum evacuari. Quae sane huc a medicis afferuntur, ea admodum sunt absurda, quamvis prima imaginatione videantur valde esse probabilia. Duo enim haec pro confessis assumentes, quod lotii excretio motu fiat voluntario, et quod foetus nondum actionibus ejusmodi utatur, ex eis inferunt, excretionem jure optimo

Ed. Chart. IV. [663. 664.]

Ed. Bas. I. (534.)

εὐλόγως γίνοιτο κατὰ τὸν ὀμφαλὸν ἢ ἔκκρισις. [664] οὐ γὰρ
 δὴ γε καὶ κατ' αὐτὸν μῦς ἐφέστηκεν, ὑπηρετῶν τῇ κατὰ
 προαίρεσιν ἐνεργείᾳ τοῦ ζώου, καθάπερ ὁ κατὰ τὸν τράχη-
 λον τῆς κύστεως. λείληθε δ' αὐτοὺς τὰ μέγιστα, καὶ τοῦ
 παντὸς ἁμαρτάνουσιν, οὐκ εἰδότες, οὐθ' ὅτι τοῦ σφίγγεσθαι
 τὸν τράχηλον τῆς κύστεως ὁ μῦς οὗτος ἔχει τὴν ἐξουσίαν,
 οὐθ' ὅτι τὸ κινούμενον ἤδη χρήται ταῖς καθ' ὁρμὴν ἐνερ-
 γείαις, οὐθ' ὅτι τέλειον ζῶον, ἐπειδὴν οὐρῆσαι προελθῇται,
 τὸν μὲν ἐφεστιῶτα τοῦτον μὴν τῷ πόρῳ τῆς ἐκροῆς ἐκλύει
 τε καὶ χαλᾷ τῆς τάσεως, ὥσπερ γε καὶ τοὺς περὶ τὴν ἔδραν,
 ὅταν ἀποπατῆσαι προελθῇται, περιστελλομένης δὲ φυσικῶς
 τῆς κύστεως τοῖς ἐνδον ἑαυτῆς ὑγροῖς, ἢ ἔκκρισις γίνεται,
 συνεργούντων τι καὶ τῶν κατὰ τὸ ἐπιγάστριον μυῶν, ὅταν
 ἀθροώτερον ἐκκρῖναι προελώμεθα. περὶ μὲν δὴ τούτων ἐν
 τε τοῖς περὶ φυσικῶν δυνάμεων ὑπομνήμασι καὶ τοῖς περὶ
 μυῶν κινήσεως καὶ τῶν ἀνατομικῶν ἐγχειρήσεων αὐ-
 τάρκως εἴρηται. περὶ δὲ τοῦ ζῶον ἤδη τὸ κατὰ γαστροῦς

per umbilicum fieri: non enim musculus ei praefectus
 est, qui serviat actioni animantis voluntariae, quemad-
 modum collo vesicae. Sed eos maxima latuerunt, to-
 toque coelo aberrarunt, non intelligentes, quod neque
 musculus iste collum vesicae confringendi habeat facul-
 tatem, neque quod foetus voluntariis actionibus jam utat-
 ur, neque quod perfectum animal, quum mejere voluerit,
 muscolum hunc, qui effluxionis meatui praefidet, solvit,
 et a tensione laxat non aliter, quam eos, qui sunt ad
 anum, quum egerere voluerit; excretio autem fit, quum
 vesica motu naturali circum humores, quos in se ipsa
 continet, undique contrahitur, in quod musculi epigastrii
 opus nonnihil conferunt, quando repente ac copiosius
 simul excernere voluerimus. Caeterum de iis tum in
 commentariis, quos de facultatibus naturalibus, tum in
 iis, quos de motu musculorum conscripsimus, tum in
 libris de anatomicis administrationibus abunde disputa-
 vimus. Quod vero animans jam sit, quum ventre adhuc

Ed. Chart. IV. [664.]

Ed. Bas. I. (534.)

ὑπάρχειν, ὅταν γε διαπεπλασμένον ἅπασιν ἢ τοῖς μορίοις, ἔν τε τοῖς περὶ ἀποδείξεως ὑπομνήμασιν εἴηται καὶ τοῖς περὶ τῶν Ἱπποκράτους τε καὶ Πλάτωνος δογματίων. ἀλλὰ καὶ εἰ μὴ ζῶον εἴη τὸ κατὰ γαστρός, ὁμοίως ἄπορον. ὁ μὲν δὴ τὸ στόμα τῆς κύστεως κλείων μῦς ἀργὸς ἔσται· περιστελλομένης δ' αὐτῆς περὶ τὴν ἐνυπάρχουσαν ὑγρότητα, κατὰ τοὺς δύο πόρους εὐλογον ἐκκρίνεσθαι τι, καὶ μὴ καθ' ἓνα μόνον τὸν ἐπὶ τὸν ὀμφαλὸν ἀνήκοντα. τοιαύτη μὲν ἢ κατὰ τὸν λόγον ἀπορία. τὸ δ' ἔργον αὐτὸ δείκνυσι τὴν εἰς ἅπαν εὐμηχανίαν τῆς φύσεως, ἣν ἔστι σοι καὶ ταῖς διαυρέσεισι τῶν ἐμβρύων θεασαμένῳ πρότερον οὕτως ἐξευρεῖν τῷ λόγῳ τὴν αἰτίαν. διελὼν γὰρ τὸ προκείμενον τῆς κύστεως περιτόνιον, ἅμα ἅμφω ποίει, τὸν μὲν ὀμφαλὸν ἀνατεῖναι, τὸ δ' ἐν τῇ κύστει περιεχόμενον ἐκθλίβειν, περιλαμβάνων τῇ χειρὶ. θεάσῃ δὲ τὸ οὖρον ἐκρέον εἰς τὸν ἀλλαντοειδῆ διὰ τοῦ κατὰ τὸν ὀμφαλὸν πόρου. καὶ μὲν δὴ καὶ εἰ θλίψεις πάλιν αὐτὸν τὸν ἀλλαντοειδῆ, πληρώσεις

continetur, quum saltem partibus omnibus fuerit conformatum, tum in commentariis, quos de demonstratione prodidimus, tum in libris de placitis Hippocratis et Platonis probavimus. Verum etiam si animans non sit, quod in ventre habetur, haec ratio aequè dubia erit; musculus enim, qui os vesicae claudit, erit otiosus. Quum autem ipsa circum contentum intus humorem contrahitur, consentaneum est per duos meatus aliquid excerni, non autem per unum duntaxat, qui sursum ad umbilicum pervenit. Ea quidem est in ea ratione difficultas, at res ipsa ostendit naturae in omnibus solertiam, quam ipse prius in foetuum dissectionibus conspiciatus, ita demum causam ratione poteris invenire. Divisa ea peritonaei parte, quae vesicae est praeposita, utrumque simul facito; umbilicum quidem attollito, et quod in vesica continetur, comprimito, manu ipsam comprehendens; cernes autem, lotium per meatum, qui est ad umbilicum, in allantoeidem effluere. Quin etiam si ipsam rursus allantoeidem compresseris, vesicam impleveris; sin contra ve-

Ed. Chart. IV. [664.]

Ed. Bas. I. (554.)

τὴν κύστιν, εἰτ' αὐθις τὴν κύστιν θλίβων, πληρώσεις τὸν ὑμένα, καὶ σε τὸ γινόμενον αὐτὸ διδάξει, διὰ τε τὴν εὐθύτητα καὶ τὸ μέγεθος τοῦ κατὰ τὸν ἐμφαλὸν πόρου φθάνον ἐκκεῖν ταύτη τὸ οὖρον. ἢ τε γὰρ εὐρύτης ἢ κατὰ τὸν οὖραγὸν πολλαπλάσιός ἐστι τῆς κατὰ τὸν αὐχένα, τὰ τε τῆς εὐθύτητος οὐδὲ παραβάλλεσθαι δίκαια. σκολιὸς μὲν γὰρ ἱκανῶς ὁ τῆς κύστεως αὐχὴν, εὐθύς δ' ἀκριβῶς ὁ οὖραγός, ἀνατεταμένον δὴ τοῦ παντὸς ὀμφαλοῦ καὶ οἷον κρεμαμένου διὰ τῶν κατὰ τὸ χορίον ἀγγείων ἐκ τῆς ὑστέρας, μὺς δ' οὐδεὶς ἔξωθεν περιβέβληται τῷ οὖραγῷ φύλαξ τῆς ἀκαίρου τῶν περιττωμάτων ἐκροῆς, ὥσπερ ἐπὶ τῶν ἀποκνηθέντων ὁ περὶ τὸν τράχηλόν ἐστι τῆς κύστεως. οὐδεὶς γὰρ καιρὸς ἀνεπιτήδειος τῷ κυουμένῳ πρὸς τὴν τοῦ τοιοῦτου περιττώματος ἐκκρίσιν, ὥσπερ τοῖς ἤδη τελείοις. ἐπὶ μὲν δὴ τούτων εὐλόγως ὁ μὺς ἐφίστηκε μηδὲν ἔξωθεν παριείς, πρὶν κελεῦσαι τὸν λογισμὸν, ἐπὶ δὲ τῶν ἐμβρύων περιττὸς ἂν ἦν καὶ μάταιος· οὐδὲν δ' ἡ φύσις ἐργάζεται μάτην.

ficam, membranam ipsam impleveris. Atque, quod tunc accidet, te docebit, lotium prius effluere per meatum, qui est ad umbilicum, propter ipsius meatus rectitudinem ac magnitudinem, nam latitudo ipsius urachi multis partibus est major ea, quae collo inest. Quid jam loquar de rectitudine? non enim ipsa est comparanda. Siquidem collum vesicae admodum est obliquum, rectus vero ad perpendicularum urachus, umbilico sane toto sursum sublato, et velut a matrice per vasa, quae secundis infunt, pendente. Praeterea nullus musculus extrinsecus uracho est circumjectus, prohibens, ne excrementa intempestive effluant, cujusmodi in uatis est musculus ad collum vesicae; nullum enim tempus foetui est intempestivum ad ejus generis excrementum excernendum, quemadmodum jam perfectis; in iis enim musculus jure est praefectus, qui nihil foras dimittat prius, quam ratio jusserit, in foetibus vero frustra esset ac superfluous; natura autem nihil facit frustra.

Ed. Chart. IV. [664. 665.]

Ed. Bas. I. (534.)

Κεφ. ζ'. Ἀλλ' ἐπεὶ καὶ περὶ τούτων αὐτάρκως εἴρηται, μεταβάντες ἐπὶ τὰ κατάλοιπα τῆς ἐν τοῖς ἐμβρύοις κατασκευῆς, ἣ διαλλάττει τῶν ἀποκνηθέντων, ἐξηγησώμεθα καὶ τὴν ἐν ἐκείνοις τέχνην. ἔσται δ' οὐδενὸς ἥττον ἄξιον θαύ[665]ματος ἐπ' αὐτῶν τὸ μέγεθος τοῦ ἥπατος εὐθύς τε κατ' ἀρχάς, ἥτινα πρῶτον ἐναργῶς ἔστιν ἰδεῖν ἕκαστον τῶν τοῦ κνουμένου μορίων διαπεπλασμένον, ἀτὰρ οὐχ ἥκιστα καὶ μέχρι τοῦ τόκου. πλείονι μὲν οὖν μέτρῳ τῆς τῶν ἄλλων ἀναλογίας ὑπερέχει τὸ ἥπαρ ἐν τοῖς πρώτοις χρόνοις, ὑπερέχει δ' οὐκ ὀλίγῳ καὶ μέχρι τῆς ἀποκνύσεως. ἐφεξῆς δ' ἐγκέφαλός τε καὶ καρδία πλεονεκτοῦσι τῆς τῶν ἄλλων μορίων ἀναλογίας. καὶ γίνεται τοῦτο, διότι φλεβῶν μὲν ἀρχὴ τὸ ἥπαρ ἐστι, ἀρτηριῶν δὲ ἡ καρδία, τεύρων δὲ ὁ ἐγκέφαλος. εὐλογον οὖν, ὥσπερ οἰκίας θεμέλιον καὶ νεὼ κρηπίδα καὶ πλοίου τρόπιν οἱ τούτων δημιουργοὶ πρῶτα πηξάμενοι, μετὰ ταῦτ' ἀσφαλῶς ἐπ' αὐτοῖς ἀνιστᾶσι τὰ δημιουργήματα, τὸν αὐτὸν τρόπον ἐν τοῖς ζώοις τὴν φύσιν

Cap. VI. Sed quoniam de his quoque abunde jam dictum est, ad reliquam foetuum constructionem transgressi, qua re jam natis diffideant, exponamus, artem quoque, quae in illis est, explicantes. Erit autem in his hepatis magnitudo nulla re minus digna admiratione jam inde ab initio, quum primum cernere perspicue licet partes omnes foetus conformatas, et maxime usque ad partum. Majori enim mensura quam pro aliarum partium proportionem hepar in primis illis temporibus excedit, excedit autem non mediocriter et usque ad partum. Secundum ipsum cerebrum et cor excellent magis quam pro aliarum partium proportionem. Causa autem hujus rei est, quod hepar quidem venarum est principium, cor arteriarum, cerebrum nervorum. Consentaneum igitur est, quemadmodum, quum architecti primum domus et aedis fundamentum et navis carinam compegerunt, postea tuto sua aedificia super haec extruunt, ad eundem modum naturam in animalibus a proprie

Ed. Chart. IV. [665.]

Ed. Bas. I. (554.)

ἀπὸ τῆς ἰδίας ἀρχῆς ἀσφαλῶς ἤδη πεπηγυίας ἕκαστον γένος τῶν ἀγγείων φύσασαν εἰς ἅπαν ἀποτείνειν τὸ σῶμα. πλεόντος δ' οὗσης τῷ κυνόμενῳ ζῳῇ τῆς ἐκ τῶν φλεβῶν χρείας, ὥς ἂν ἄχρι πλείστου διοικουμένου δίκην φυτοῦ, τὴν ἀρχὴν τούτων εὐθέως ἀπὸ τῆς πρώτης γενέσεως ἰσχυροτάτην εἰργάσατο. ἐν μὲν γὰρ ἐγκεφάλῳ καὶ τῇ καρδίᾳ καὶ τοῖς ἀπ' αὐτῶν ἐκπεφυκόσιν ὀργάνοις ἢ παρὰ τῶν φλεβῶν ἀναγκαία χρεία, χωρὶς αἵματος μήτε γεννηθῆναι μήτ' αὐξηθῆναι δυναμένοις· ἥπατι δὲ καὶ φλεψὶν ἀρτηριῶν μὲν ὀλίγη χρεία, νεύρων δ' οὐδεμία, πρὶν τελειωθῆναι. διὰ τοῦτ' οὖν ἰσχυρόν μὲν καὶ μέγα τὸ φλεβῶδες γένος εὐθύς ἐξ ἀρχῆς ἢ φύσις ἀπειργάσατο, τῶν δ' ἄλλων ἐκάτερον ἐπὶ τούτοις αὐθις αὐξάνειν ἤρξατο. διὰ τί δὲ καὶ ὁ πνεύμων ἐπὶ τῶν ἔτι κυνόμενων ἐρυθρός ἐστιν, οὐχ, ὥσπερ ἐπὶ τῶν τελέων ζώων, ὑπόλευκος; ὅτι τρέφεται τηρικαῦτα, καθάπερ τὰλλα σπλάγχνα, δι' ἀγγείων ἕνα χιτῶνα λεπτὸν ἐχόντων· εἰς ταῦτα γὰρ ἐκ τῆς κοίλης φλεβὸς ἀφικνεῖται τὸ αἷμα κατὰ τὸν τῆς κνήσεως καιρόν. ἀποκνηθέντων δὲ τυφλοῦται μὲν

principio tuto ac valide jam compacto singula vasorum genera producta in totum corpus protendere. Verum quum foetus magis eo usu indigeret, quem praestant venae, ut qui diutissime plantarum more regatur, principium harum mox a prima generatione fecit robustissimum. Cerebro enim, et cordi, et instrumentis, quae ab eis emergunt, usus, qui a venis proficiscitur, erat necessarius, quod ea sine sanguine neque generari, neque augeri possint; hepatis vero ac venis arteriarum quidem usus erat exiguus, nervorum autem nullus, antequam essent consummata. Ob eam igitur causam natura venosum genus statim ab initio robustum effecit ac magnum, post autem alia duo coepit augere. At cur pulmo in iis, qui adhuc utero geruntur, est ruber, non autem, ut in perfectis animalibus, subalbus? Quia tunc nutritur, quemadmodum reliqua viscera, per vasa, unicam tunicam et eam tenuem habentia; ad ea enim ex vena cava sanguis pervenit, quo tempore foetus utero gestatur;

Ed. Chart. IV. [565.]

Ed. Bas. I. (534. 535.)

ἡ τῶν ἀγγείων σύντορησις, ἐμπίπτει δ' εἰς αὐτὰ πνεῦμα μὲν πλεῖστον, ὀλίγιστον δ' αἷμα, καὶ (535) τοῦτο ἀκριβοῶς λεπτόν. ἀλλὰ καὶ κινεῖται τηρικαῦτα διηνεκῇ κίνησιν ὁ πνεύμων, ἀναπνεύσιος τοῦ ζώου. κοπτόμενον μὲν οὖν ἀπὸ τοῦ πνεύματος τὸ αἷμα κατὰ διτιτὴν κίνησιν, ἦν τε ἐκ τῶν ἀντηριῶν ἔχει, καὶ ἦν ἐξ ὅλου τοῦ πνεύμονος ἐπικιᾶται, λεπτότερον ἔτι καὶ μαλακώτερον ἑαυτοῦ καὶ οἶον ἀφροῶδες γίνεσθαι. καὶ διὰ τοῦτο μεταπίπτει τῆς σαρκὸς τοῦ πνεύμονος ἡ φύσις ἐξ ἐρυθρᾶς καὶ βαρείας καὶ πυκνῆς εἰς λευκὴν καὶ κούφην καὶ ἀραιάν· ὅπερ ἔφην, οἶμαι, χρησιμώτατον αὐτῷ κατὰ τὰς ἀναπνευστικὰς κινήσεις ἐπομένῳ τῷ θώρακι· δυσκίνητος γὰρ ἂν ἦν ὑπὸ βάρους, ὁμοίαν σάρκα τοῖς ἄλλοις σπλάγχχνοις λαβών. ἄξιον οὖν ἔστι καὶ τῷδε θαυμάζειν τὴν φύσιν, ἥνικα μὲν ἐχοῖν αὐξάνεσθαι μόνον τὸ σπλάγχχνον, ἀκριβὲς αἷμα χορηγοῦσαν αὐτῷ, μεταπέσόντος δ' εἰς τὸ κινεῖσθαι, κούφην τὴν σάρκα καθάπερ τι πτέρωμα ποιήσασαν, ὅπως ἐτοίμως ἀπὸ τοῦ θώρακος διαστέλλοιτό τε καὶ συστέλλοιτο. διὰ ταῦτα τοιγαροῦν ἐγένετο

in natis vero occaecatur quidem vasorum perforatio, aër autem copiosissimus tunc incidit, sanguis vero paucissimus idemque tenuissimus; quin etiam pulmo tunc motu perpetuo agitur, animali nimirum respirante; quo fit, ut sanguis a spiritu incisus motu duplici, altero, quem ex arteriis habet, altero, quem ex toto pulmone acquirit, tenuior adhuc se ipso et mollior ac velut spumofus efficiatur; ob eamque causam substantia carnis pulmonis ex rubra, gravi ac densa in albam, levem ac raram transfertur. Quam rem opinor me dixisse pulmoni esse utilissimam, dum in motibus respirationis thoracem sequitur: aegre enim prae pondere moveretur, si similem aliis visceribus carnem habuisset. Aequum igitur est hinc quoque naturam admirari, quae, quum viscus augeri duntaxat oporteret, sanguinem purum ei suppeditabat; quum vero ad motum fuit translatus, carnem levem instar alae cujusdam fecit, ut facile a thorace dilataretur ac comprimeretur. Ob eam igitur causam in foetibus vena

Ed. Chart. IV. [665. 666.]

Ed. Bas. I. (535.)

καὶ ἡ τῆς κοίλης φλεβὸς πρὸς τὴν ἀρτηρίαν τὴν φλεβώδη σύντρησις ἐπὶ τῶν ἔτι κνουμένων. ἅτε δ', οἶμαι, τοῦ ἀγγείου τούτου τῆς φλεβὸς ὑπηρετιούντος τῷ σπλάγγνῳ, θάτερον ἀναγκαῖον ἦν εἰς ἀρτηρίας χρεῖαν μεταπεσεῖν, καὶ διὰ τοῦτο συνέτρησε καὶ τοῦτο ἡ φύσις εἰς τὴν μεγάλην ἀρτηρίαν. ἀλλ' ἐνταῦθα μὲν, ἐπειδὴ διάσιτμὰ τι μεταξὺ τῶν ἀγγείων ἦν, ἕτερον τρίτον μικρὸν ἀγγεῖον, ἄμφω συνάπτον, ἐδημιούργησεν. ἐπὶ δὲ τῶν ὑπολοίπων τῶν δυοῖν, ἐπειδὴ καὶ ταῦτ' ἔβραυεν ἀλλήλων, οἷον ὁπῆν τινα κοινὴν ἄμφοιν ἐποιήσατο, καὶ τινα κατ' αὐτῆς ὑμένα δίκην ἐπιθήματος ἐτεχνήσατο, πρὸς τὸ τοῦ πνεύματος ἀγγεῖον ἐτοιμῶς ἀνακλινόμενον, ὅπως εἴκη μὲν τῇ ῥύμῃ τῆς φορᾶς τοῦ αἵματος ἐκ τῆς κοίλης ἐπιβόροντος, ἀποκωλύοι δ' αὐτῆς εἰς αὐτὴν ἐπανέρχεσθαι τὸ αἷμα. [666] ταυτὶ μὲν οὖν ἅπαντα θαυμαστὰ τῆς φύσεως ἔργα, παντὸς δ' ἐπέκεινα θαύματος ἡ μετὰ ταῦτα σύμφυσις τοῦ προειρημένου τμήματος. καὶ γὰρ τῶν ἄρτι γεγεννημένων ζώων, ἥ πρὸ μιᾶς ἢ δυοῖν ἡμερῶν, ἐπ' ἐνίων δὲ καὶ τεττάρων καὶ πέντε καὶ πλεόντων, ἔστιν ὅτε

cava in arteriam venosam est pertusa. Quum autem id vas venae officium huic visceri praestaret, necesse fuit alterum vas in arteriae usum transmutari; quocirca natura id quoque in magnam arteriam pertudit. Verum quum hic vasa inter se aliquantum distarent, aliud tertium vas exiguum, quod utrumque conjungeret, effecit. In reliquis vero duobus, quum haec quoque mutuo sese contingerent, velut foramen quoddam utrique commune fecit; tum membranam quandam in eo instar operculi est machinata, quae ad pulmonis vas facile resupinaretur, quo sanguini a vena cava impetu affluenti cederet quidem, prohiberet autem, ne sanguis rursus in venam cavam reverteretur. Haec quidem omnia naturae opera sunt admiranda; superat vero omnem admirationem praedicti foraminis, haud ita multo post conglutinatio. Et enim quamprimum animans in lucem est editum, aut ante unum vel duos dies, in quibusdam vero ante qua-

Ed. Chart. IV. [666.]

Ed. Bas. I. (535.)

συμφυόμενόν ἐστιν εὐρεῖν τὸν ἐπὶ τοῦ τμήματος ὑμένα, συμπεφυκότα δ' οὐδέπω. τελειωθέντος δὲ καὶ τὴν οἰκείαν ἀκμὴν ἀπολαβόντος τοῦ ζώου, θεωσάμενος τὸ χορίον ἅπαν ἀκριβῶς στεγανόν, ἀπιστήσεις γεγονέναι ποτὲ τὸν χρόνον, ἡνίκα διετέθητο, πολὺ δὲ μᾶλλον ἐπὶ τῶν ἔτι κνουμένων ἢ νεωστὶ γεγενημένων ἰδὼν τὸν ὑμένα, κατὰ μόνην μὲν τὴν ῥίζαν ἐστηριγμένον, θεωρούμενον δ' ἐν τῇ τῶν ἀγγείων κοιλότητι τὸ σύμπαν αὐτοῦ σῶμα, νομεῖς ἀδύνατον εἶναι σύμφυσιν ἀκριβῇ δέξασθαι ποτ' αὐτόν. ὅποσα γοῦν νευρώδη ἔστι καὶ λεπτά, καὶ ἐν τῷ παραχορῆμά τις ἐπιχειρήσῃ συμφύειν αὐτὰ μετὰ τὴν πρώτην διαίρεσιν, οὐ τυγχάνει τοῦ σκοποῦ, μήτι γε δὴ τελειωθέντα χρόνω πλέονι. καὶ μὴν ὁ ὑμὴν ἐκείνος εἰς ἀκριβῇ σύμφυσιν ἤκει, τοῦ χρόνου προϊόντος, οὐδ' ὑπὸ τοῦ νευρώδους ἢ λεπτοῦς ὑπάρχειν, οὐδ' ὑπὸ τοῦ κινεῖσθαι τε καὶ σείεσθαι διὰ πάντος ἐμποδιζόμενος. οὕτω δὲ καὶ τὸ συνάπτον ἀγγεῖον τὴν μεγάλην ἀρτηρίαν τῇ κατὰ τὸν πνεῦμονα φλεβί, τῶν ἄλλων ἀπάντων τοῦ ζώου μορίων

tuor aut quinque vel nonnunquam plures, membranam, quae est ad foramen, coalescentem reperiās, nondum tamen coaluisse; quum autem animal perfectum fuerit aetateque jam floruerit, si locum hunc ad unguem densatum inspexeris, negabis fuisse aliquando tempus, in quo fuerit pertusus; multo autem magis in iis, quae adhuc utero geruntur, aut in nuper genitis, membranam conspicias ad solam quidem radicem firmatam, reliquum vero totum corpus in vasorum cavitate pendulum, existimabis fieri non posse, ut ipsa unquam perfecte coalescat. Corpora sane nervosa ac tenuia, etiamsi quis repente, atque ubi primum fuerint divisa, glutinare aggrediatur, voti compos non fit, *neque magnopere cohaerent*, nedum si jam pridem fuerint perfecta: atqui membrana illa tempore procedente omnino coalescit, non quod nervosa sit ac tenuis, neque quod motu perpetuo agitetur, impedita. Pari modo id vas, quod magnam arteriam venae, quae fertur ad pulmonem, conne-

Ed. Chart. IV. [666.]

Ed. Bas. I. (535.)

αὐξανομένων, οὐ μόνον ἀναυξέες, ἀλλὰ καὶ λεπτότερον αἰεὶ φαίνεται γινόμενον, ὡς ἐν τῷ χρόνῳ προϊόντι παντάπασιν ἀπομαραίνεσθαι τε καὶ ξηραίνεσθαι. τὸ μὲν οὖν τεχνικῶς ἅπαντα τὰ τοιαῦτα διαπλάττεσθαι τὴν φύσιν ἢ καθ' ἑκαστον αὐτῶν ἐνδείκνυται χρεῖα· τὴν δύναμιν δ' αὐτῆς, ἣ πράττει ταῦτ', ἐξευρεῖν μείζον ἢ καθ' ἡμᾶς, εἰ οὐδὲ τὴν ἀρχὴν, ὅτι δύναται τι, πιστεύομεν, εἰ μὴ πολλάκις ἐναργῶς θεωσαίμεθα. περὶ μὲν δὴ τούτων ἤδη παύσομαι γράφων. εἴρηται γὰρ οὐκ ὀλίγας κατὰ τὸν ἔμπροσθεν λόγον ὑπὲρ αὐτῶν, ἥνίκα καὶ περὶ τῶν τοῦ πνεύματος ὀργάνων ὁ λόγος ἦν.

Κεφ. ζ'. Μνημονεύσω δ' ἄλλου τινὸς ἔργου τῆς φύσεως, ὁμοίως μὲν θαυμαστοῦ, γινωσκομένου δ' ἅπασι καὶ πρὸ τῆς ἀνατομῆς. οὐδεὶς οὖν ἀγροεῖ περὶ τοῦ στόματος τῶν μητρῶν, οὐδ' ὅπως ἀκριβῶς ἐσφιγνταί τε καὶ κέλεισται κατὰ τὸν τῆς κυήσεως χρόνον, οὐδ' ὅπως ἐπὶ πλείστον ἀνοίγνυται κατὰ τὴν τοῦ τόκου προθεσμίαν. γίνεται δ' ὁ τόκος οὗτος, ἥνικ' ἂν ἤδη τὸ κυούμενον ἢ τέλειον, ὡς διὰ

ctit, quum aliae omnes animalis partes augeantur, non modo non augetur, verum etiam tenuius semper effici conspicitur, adeo ut tempore procedente penitus tabescat atque exiccetur. Quod igitur haec omnia natura affabre faciat, declarat singulorum usus; invenire autem ipsius facultatem, qua haec efficit, humani ingenii captum superat, quum homines ipsam posse aliquid omnino certe non credant, nisi plane saepe fuerint conspicati. Sed de his quidem jam finem scribendi faciam; diximus enim de his antea saepenumero, quum de pulmonis instrumentis ageremus.

Cap. VII. Aliud autem naturae opus referam, non minus quam alia admirabile, et quod omnes vel ante anatomen norunt; neminem enim fugit, neque quod os matricis toto praegnationis tempore omnino est constrictum ac clausum, neque quod plurimum patefit, quum tempus appetit pariendo: partus autem fit, quum foetus ita jam est perfectus, ut per os nutriri possit.

Ed. Chart. IV. [666. 667.]

Ed. Bas. I. (555.)

στόματος δύνασθαι τρέφασθαι. κατὰ μὲν οὖν τὸν ἄλλον ἅπαντα χρόνον οὐδὲ πυρῆνα καθεῖναι δυνατόν εἶσω τοῦ τῶν μητρῶν αὐχένος· ἐν δὲ ταῖς ἀποκνήσεσιν ὅλον τὸ ζῶον ἐντεῦθεν ἐξέρχεται. ὥσπερ οὖν καὶ ὁ μικρὸν ἔμπροσθεν εἰρημένος ὑμῆν ὅτι μὲν οὖν συμφύεται τοῖς ἀγγείοις, ἐναργῶς ὁρῶμεν, ὅπως δὲ γίνεται τοῦτο, μεῖζόν ἐστιν ἀνθρωπίνης γνώσεως, οὕτω καὶ τῶν ὑστερῶν, ὅτι μὲν οὖν ἀνοίγνυται τὸ στόμα τοσοῦτον, ὅσον ἱκανὸν εἶναι τοῖς ἐμβρυοῖς εὐπετῇ παρασχεῖν ἔξοδον, ἅπαντες ἴσασιν, ὅπως δὲ γίνεται τοῦτο, πλεόν τοῦ θαυμάζειν οὐδὲν ἴσμεν. ἀλλ' ἡ φύσις καὶ ταῦτα καὶ τᾶλλα σύμπαντα περὶ τὴν ἀποκνήσιν τοῦ ζώου μηχανᾶται περιττὰ σοφίσματα. καὶ γὰρ ὅπως ἐν δέοντι σχήματι τῷ τῆς μήτρας αὐχένι πελάζοι, καὶ ὅπως διεξέρχοιτο χωρὶς τοῦ πληγῆναι τι μέλος· ἢ παραρθρῆσαι κῶλον, οὐ σμικρὰν ἐποιήσατο πρόνοιαν, τὴν κεφαλὴν τοῦ κινουμένου πρῶτον ἐντιθεῖσα τῷ τῆς μήτρας [667] αὐχένι, καὶ διὰ τούτου τοῖς ἄλλοις αὐτοῦ μορίοις ὁδοποιούσα· καίτοι γε εἰ πλάγιον ἢ ἐγκάρσιον ἐπὶ τὴν ἔξοδον τὸ ἔμβρυον, ἢ ἐκπίπτει κατὰ μῆκος μὲν, ἀλλ' οὐχ ὥς νῦν,

Alio namque tempore omni ne specilli quidem cuspidem in matricis collum queas immittere, in partibus vero integrum animal illinc egreditur. Quemadmodum certe, quod paulo ante memorata membrana cum vasis quidem coalescit, clare videmus, quid autem id fiat, superat humanum ingenium, ita et in matricibus, quod os quidem eousque aperitur, ut possit foetibus facilem praeberere exitum, nemo ignorat, sed quo pacto id accidat, mirari possumus, intelligere non possumus. At natura tum haec, tum alia omnia in partu animalis admiranda machinatur commenta. Etenim diligenter providit, quo pacto foetus, qua conveniebat figura, ad collum matricis perveniret, nec minus, quo pacto, dum ipsum pervaderet, nullam partem fauciaret, neve artus luxaret; caput enim foetus primum collo matricis indidit, tum per id aliis ipsius partibus viam munivit. Atqui si foetus obliquus aut transversus pararet egredi, aut si secundum longitu-

Ed. Chart. IV. [667.]

Ed. Bas. I. (535.)

ἢ κατὰ τὴν κεφαλὴν οὐκ ἐνήρμοιτιεν, ὥσπερ καὶ γίνεται ποτε σπανιάκις, ἢ σκέλος ἐκπίπτει ἢ χεὶρ πρὸ τῆς κεφαλῆς, χαλεπὴν τοῖς ἄλλοις μέλεσι τὴν ἔξοδον ἀπεργάζεται. ἀλλ' εἰ μὲν ἦτοι τρεῖς ἢ τετράκις οὐκ ἐπιτηδεύως ἐκπίπτον ἅπαξ ἐκωλύετο, συνέβαινεν ἂν οὕτω γὰρ τετρακοσίων ἐμβρύων, εἰ τύχοι, τοῖς ἑκατὸν ἐμποδίζεσθαι, ἐπὶ δὲ μυριάσι παμπόλ- λαις ἅπαξ πού τοιούτῳ ὁράται γινόμενον. ἀνάμνησις μὲν ἡμῖν ἐντεῦθεν, ὧν ἀπολαύομεν ἀγαθῶν ἐκ τοῦ διαπλάττον- τος τεχνίτου, γνῶσις δ' ἐναργῆς οὐ τῆς σοφίας μόνον, ἀλλὰ καὶ τῆς δυνάμεως αὐτοῦ. τίς γὰρ ἢ Φειδίας ἢ Πο- λύκλειτος ἀγαθὸς οὕτω δημιουργὸς, ὥς ἐν πολλαῖς μυριάσιν ἔργων δυσκατορθώτων ἀμαρτάνειν ἅπαξ; ἅρ' οὖν ταῦτα μόνον ἄξιον ἐπαινεῖν τὴν φύσιν, ἢ τὸ πάντων θαυμάτων μέγιστον θαῦμα τοῦτ' οὐπω ληλεσται, τὸ διδάξαι τὸ γεννώ- μενον ἀπάντων τῶν μορίων τὰς ἐνεργείας; οὐ γὰρ στόμα μόνον καὶ στόμαχον καὶ γαστέρα τροφῆς ὄργανα παρε-

dinem quidem, sed non, ut nunc, id est caput non in-
fereret, quod nonnunquam etiam, sed raro, accidit, vel
crus ante caput vel manum exerens, difficilem aliis
membris exitum efficeret. Sed si ter aut quater haud
commode excidens semel impediretur, eo certe modo
accideret ex quadringentis, verbi gratia, foetibus cen-
tum impediri; sed quum in plurimis millibus semel forte
accidere id cernatur, in mentem nobis inde venire de-
bet, quae bona is artifex, qui nos conformavit, nobis sit
largitus; tum autem agnoscere clare debemus non ejus
modo sapientiam, verum etiam potentiam. Quis enim
Phidias aut Polycletus bonus adeo est artifex, ut in
multis operum factu difficilium millibus ne semel qui-
dem hallucinetur? Num igitur his duntaxat nominibus
naturam jure laudabimus, an, quod omnium est maxime
admirabile, nondum a nobis est comprehensum, quod
scilicet quod nascitur animal omnium partium actiones
docuerit? Non enim os modo et stomachum et ventri-
culum alimenti instrumenta comparavit, sed animal ge-

Ed. Chart. IV. [667.]

Ed. Bas. I. (535, 536.)

σκεύασεν, ἀλλ' εὐθύς, ὅπως χρήσαντο τούτοις, ἐπιστάμενον ἐγέννησε τὸ ζῶον, ἀποδιδάκτον τινα σοφίας δύναμιν ἐν-
 θείσα, καθ' ἣν ἕκαστον τῶν ζώων ἐπὶ τὴν οἰκίαν ἑαυτοῦ
 τροφήν ἀφικνεῖται. τὰ μὲν οὖν ἄλλα σίμπατα καιρὸς ἑτε-
 ρος ἐξηγήσεται. τῷ δ' ἀνθρώπῳ τροφήν μὲν τὸ γάλα πα-
 ρεσκεύασεν, εἰς μίαν δὲ ἄμφω προθεσμίαν ἤγαγεν, ἐν μὲν
 τοῖς τιθεῖσι τῆς κηρύσεως τροφήν, ἐν δὲ τοῖς μέλλουσι τρέ-
 φεσθαι τὴν πρὸς τὸν τοιοῦτον χυμὸν ὁρμήν. εἰ γὰρ ἐν-
 θείη τις τὴν θηλήν τοῦ τιθεῖ τοῦ στόματι τοῦ βρέφους,
 αὐτίκα μὲν σφίγγει τοῖς χεῖλεσιν, αὐτίκα δὲ διαστεῖλαν τὰς
 γνάθους ἐπισπᾷται, κῆπειτα κυρτῶσαν τὴν γλῶττιαν ὠθεῖ
 κατὰ τῆς φάρυγγος, ὥς ἐκ πολλοῦ χρόνου μεμελετηκός. ἐν-
 ταῦθα δ' ὁ στόμαχος εἰς τὴν γαστέρα παραπέμπει, καὶ οὗ-
 τος ὥσπερ δεδιδυγμένος· εἶθ' ἡ μὲν ἀπολαύσασα τὸ πε-
 ριτὸν ἀποπέμπει τοῖς ἐντέροις· ταῦτα δ' ἐφεξῆς ἀλλήλοις
 μεταδίδωσιν ἄχρι τοῦ τελευταίου. (536) γένεσις δ' ὀδόντων
 τοῦντεῦθεν ἐκδέχεται τὸ βρέφος, ὥς ἂν μὴ διὰ παντός

neravit, quod his statim sciret uti, facultatem quandam
 sapientiae ipsam a sese doctam ipsis ingenerans, qua fre-
 ta animalia ad alimentum sibi ipsis familiare accedunt.
 Verum caetera animantia universa alius explicabit locus;
 homini vero alimentum quidem lac comparavit, in unum
 autem praefinitum tempus utrumque duxit, in mammis
 quidem ejus, quae peperit, alimentum, in animalibus
 vero, quae sunt nutrienda, conatum ad hujusmodi suc-
 cum capeßendum. Nam si quis papillam mammae ori
 infantis indiderit, confestim quidem eam suis labiis con-
 stringet, protinus autem buccis dilatatis succum attrahet,
 post autem curvata lingua in fauces propellet, perinde
 ac si id multo ante tempore didicisset. Inde autem sto-
 machus in ventriculum deducit, et ipse velut edoctus;
 deinde ventriculus, ubi eo est usus, mittit intestinis, quod
 sibi est superfluum; haec autem deinceps sibi mutuo
 dispertiunt usque ad postremum. Producentur autem
 postea in infante dentes, ne is semper matri esset mo-

Ed. Chart. IV. [667.]

Ed. Bas. I. (536.)

ἐνοχλοῖη τῇ μητρί· καὶ σὺν αὐτοῖς ἐνέργεια μασήσεως αὐτο-
διδάκτος τις ὁμοίως ταῖς ἄλλαις ἐνεργείαις ἀφικνεῖται· καὶ
τᾶλλα ἐφεξῆς ἅπαντα, περὶ ὧν ἐτέρου λόγου διέρχεσθαι.
συνὴ δ', ἐπειδὴ μοι τέλος ἔχει τὰ προτεθέντα πλὴν ὀλίγων
δὴ τινων, ἐπ' ἐκεῖνα μετέναι καιρός.

Κεφ. η'. Ἔστι δὲ τὰ λείποντα τῇ πάσῃ πραγματείᾳ,
περὶ τε τῶν κινούντων μυῶν τὴν κατ' ἰσχίον διάρθρωσιν,
ὑπὲρ ὧν ὅλως οὐδὲν εἶπον, ἕνα τε λόγον ἀναθεῖναι τοῖς
κοινοῖς τοῦ σώματος ὀργάνοις, ἀρτηρίᾳ καὶ νεύρῳ καὶ
φλεβί. ταυτὶ μὲν οὖν ὃ μετὰ τόδε τὸ γράμμα λόγος ἐς
ἀπὸ τῆς ἀρχῆς ἐσόμενος ἐκδίδεται, περὶ δὲ τῶν κινούντων
μυῶν τὸ κατ' ἰσχίον ἄρθρον ἥδη λέγωμεν. τί τοίνυν ἐχοῖν
τοῦτο ποικίλαις μὲν ἥτιον ἢ τὸ κατ' ὤμον, ἀσφαλεστέραις
δ' ἐκείνου κινήσειν ἐπιτήδειον εἶναι, κατὰ τὸ γ' εἴρηται
γράμμα. καὶ μὲν γε καὶ περὶ τῶν ὀστέων, ὅποια ἅπτα τὴν
φύσιν ἐστὶ, καὶ ὡς ἄριστα κατεσκευάσται καὶ ταῦτα πρὸς
τὴν ἐνέργειαν, ἧς χάριν ἐγένετο, κατὰ τὸ γ' εἴρηται βιβλίον·

leftus; et cum dentibus mandendi actio accedit, quae
et ipsa, ut caeterae actiones, a nemine est edocta; reli-
quaque deinceps omnia accedunt, quae non est praesen-
tis instituti explicare. Nunc autem, quum id, quod nobis
propositum fuerat, paucis quibusdam exceptis, absolverim-
us, ad ea transire tempestivum est.

Cap. VIII. Superest autem in hoc toto opere de
musculis differere, qui ischii articulationem movent, de
quibus nullum prorsus verbum feci; tum librum unum
tribuere communibus corporis instrumentis, arteriae, ner-
vo et venae. Verum haec quidem proximus liber, qui
erit decimus sextus, explicabit; de musculis vero arti-
culum ischii moventibus nunc agamus. Cur igitur eum
oportebat ad motus minus quidem varios, verum secu-
riores, quam humeri articulum, comparari, libro deci-
mo tertio indicavimus; quin et de ossibus ipsis, qualia
natura sint, tum quod optime sint ad eam actionem,
propter quam extiterunt, comparata, libro tertio verba

Ed. Chart. IV. [667. 668.]

Ed. Bas. I. (556.)

ἡ γὰρ τῶν πραγμάτων ὁμοιότης εἰς κοινωνίαν ἤγαγε τοὺς λόγους αὐτῶν. ὅσον οὖν ἰδιὸν ἐστὶ τοῦ κατ' ἰσχύον ἀρθρου μόνου, μηδενὶ κοινωνοῦν ἐτέρῳ διδασκαλίας, ἐν τῷδε ἐηθήσεται. [668] τὰ σκέλη τοῖς ζώοις ἡ φύσις ὄργανα βαδίσεως ἐδημιούργησεν, ἵππῳ μὲν, καὶ κυνὶ, καὶ ὄνῳ, καὶ βοῷ, καὶ τοῖς τοιοῦτοις ἅπασιν ζώοις τέτταρα, μόνοις δ' ἀνθρώποις τῶν πεζῶν ζώων δύο. πιθήκῳ δ' οὕτως ἔχει τὰ σκέλη, ὡς ἀνθρώπῳ βρέφει, νυνὶ δὲ πρῶτον αὐτοῖς ἐπιχειροῦντι χρῆσθαι· καὶ γὰρ δὴ καὶ τοῖς τέτταρσι κώλοις ὡς τετράποδα βαδίζει, καὶ τοῖς προσθίοις ὥσπερ χερσὶ χρῆται. ἀλλ' ἀνθρώπος μὲν αὐξηθεὶς οὐκέτ' ἐνεργεῖ τοῖς προσθίοις κώλοις ὡς ποσί, πίθήκος δ' ἐπαμφοτερίζει διὰ πάντοτε, ἐπειδὴ πρὸς ἅμφω παρεσκευάσται, πρὸς τε τὸ ταχέως ἀναρρίχῃσθαι τοῖς ἔρπουσι ζώοις ὁμοίως καὶ πρὸς τὸ τρέχειν σφαλερῶς ὅλα παιδίον· ἀδύνατον γὰρ ἦν αὐτῷ πρὸς ἀμφοτέρω καλῶς παρεσκευάσθαι. καὶ διὰ τοῦτο τοὺς τῶν ποδῶν δακτύλους ἐπὶ πλεῖστον ἐσχισμένους ἔσχεν ἀπ' ἀλλή-

fecimus; rerum enim similitudo nos impulit, ut communiter de ipsis tractaremus; quod vero soli articulo ischii est peculiare, quodque cum nullo alio doctrinam habet communem, hoc libro commemorabimus. Natura animalibus crura attribuit ambulationis instrumenta, equo quidem, et cani, asino, et bovi, atque omnibus ejus generis animalibus quatuor, solis vero hominibus inter pedestria omnia duo fuerunt tributa. Simiae vero crura sunt ejusmodi, qualia homini sunt infanti nunc primum eis uti conanti; etenim quatuor artubus, quo modo quadrupeda, graditur, praeterea anterioribus tanquam manibus utitur. At ubi homo jam increvit, non amplius anterioribus artubus utitur ut pedibus; simia vero perpetuo inter utraque ambigit, quod ad utrumque sit constructa, tum ut manibus obviaprehendendo non aliter quam reptilia scandat, tum ut infecuro vestigio currat instar pueri; non enim poterat ad utraque recte construui. Ob eam causam et pedum digitos plurimum a sese di-

Ed. Chart. IV. [668.]

Ed. Bas. I. (536.)

λων, καὶ τινες τῶν κινούντων μυῶν τὴν κατὰ τὸ γόνυ διάρθρῳσιν ἄχρι πολλοῦ τῆς κνήμης κατερχομένους. οὕτω μὲν οὖν αὐτῷ καὶ τὸ κατ' ἰσχίον ἄρθρον ἐγγὺς μὲν ἦκει τῆς ἀνθρώπου φύσεως, οὐ μὴν ἀκριβῶς γ' ἐξήκασται, καθάπερ ἡ σύμπασα χεὶρ. αὐτὰρ οὖν καὶ οἱ μύες οἱ σαρκώδεις, οἱ τὰς πυγὰς ἐργαζόμενοι, πιθήκοις μὲν ἔχουσι γελοίως, ὥσπερ καὶ τἄλλα πάντα, μίμημα γὰρ γελοῖον ἀνθρώπου ζῶον ἐδιδάξαμεν ὑπάρχον· ἀνθρώπων δὲ κάλλιστα διάκεινται πρὸς εὐσχημοσύνην τε ἅμα τῶν ἀναγκαίων μορίων ἀθληπτόν τε καὶ ἄλυπον ἔδραν ἐν τῷ καθέζεσθαι. τούτους οὖν μόνους πίθηκος ἔχει κολοβοπτέρους, τὰ δ' ἄλλα σύμπαντα παραπλησίως ἀνθρώπων διάκειται. δοκίμαζε τοιγαροῦν ἐπὶ τούτου τὸν εἰρησόμενον λόγον ὑπὲρ τῶν κινούντων τὸ κατ' ἰσχίον ἄρθρον μυῶν. ἐπὶ τούτῳ γάρ τοι καὶ οἱ πρὸ ἡμῶν ἀνατομικοὶ τὴν διδασκαλίαν ταύτην ἐποιοῦντο τῶν μυῶν. ἀλλ' ὅμως, ὥσπερ ἄλλα πάμπολλα καθ' ὅλον τὸ σῶμα παρείδον, οὕτω καὶ ταῦτα μῦς ὅλους. ὑφ' ἡμῶν δὲ

ductos habuit, et musculos quosdam eorum, qui genu dearticulationem movent, infra ad multam tibiam descendentes; pari modo et ischii articulum homini habuit propemodum confimilem, non tamen penitus est similis, quemadmodum nec tota manus. Caeterum et musculos carnosos, qui nates constituunt, simia habet ridiculos, ut et alia omnia, imitationem enim hominis ridiculam hoc animal esse docuimus; homo vero eosdem habet sitos bellissime, tum ad decus partium necessarium, tum ne anus sedendo contunderetur, aut alioqui angeretur. Hos igitur solos simia habet decurtatos, reliqua vero omnia itidem atque in homine se habent. In hoc igitur disputationem omnem, quam de musculis ischii articulum moventibus sumus habituri, expende; eam enim priores anatomici sibi proponebant, quum de his musculis vellet tradere; sed tamen, quemadmodum et alia permulta in toto corpore non animadverterunt, ita et hic musculos integros non viderant. Nos autem ipsam quoque

Ed. Chart. IV. [568.]

Ed. Bas. I. (536.)

καὶ αὐτὴ μὲν ἰδίᾳ γέγραπται μυῶν ἀνατομή· δεδήλῃται δὲ καὶ διὰ τῶν ἀνατομικῶν ἐγχειρήσεων, ὅποσοι τε τὸ πληθὺς εἰσι καὶ ὅποιοι τὴν ἰδέαν οἱ ταύτῃ μῖες, εὐθύς καὶ τὰς αἰτίας ἡμῶν διδασκόντων, δι' ἃς ἐσφάλησαν οἱ πρόσθεν ἀμφ' αὐτούς. ἐπεὶ τοίνυν ἔδει τὸ ἄρθρον τοῦτο κάμπτεσθαι μὲν, ἀναφερομένου τοῦ σκέλους, ἐκτείνεσθαι δὲ, καταφερομένου, καὶ τούτοις μάλιστα ἦν αὐτοῦ τὸ κύρος τῆς ἐνεργείας, (ἐλάττων γὰρ ἢ χρεία τῆς γε εἴσω προσαγωγῆς ἐπὶ θύτερον σκέλος, καὶ τῆς ἐκτὸς ἀποστάσεως, ἔτι τε μᾶλλον τῆς ἐφ' ὅποτεροιοῦν περιστροφῆς,) ἀποδείξαιτ' ἂν τις εὐθέως ἐν τῇ κατὰ τὸ μέγεθος τε καὶ πλήθος διαφορᾷ τῶν μυῶν τὴν τέχνην τῆς φύσεως, μεγίστους μὲν καὶ πλείους τοὺς ἐκτείνοντάς τε καὶ κάμπτοντας τὸ κῶλον ἐργασαμένην, ἐφεξῆς δ' αὐτῶν μεγέθει τε καὶ πλήθει τοὺς ἐπὶ τὰ πλάγια κινούντας, εἴτα καὶ τούτων ἐλάττους, ὅσοι περιστρέφουσι τὸ κῶλον. οὕτω μὲν εὐλόγως ἡ πρώτη διαφορά τῶν μυῶν τριῶν γενέμεται, τῇ χρείᾳ τῶν κινήσεων

musculorum anatomen seorsum conscripsimus; praeterea in libris de anatomicis administrationibus exposuimus, et quot numero essent, et quaenam esset horum musculorum forma; statim etiam causas subjecimus, cur in eis priores sint lapsi. Quum igitur articulum hunc flecti quidem oporteret crure sublato, extendi vero eodem depresso, in hisque actio ejus praecipua consisteret; (usus enim ipsius est minor, quum intro ad alterum crus adducitur, aut quum extra abducitur, et eo adhuc minor, dum in utramvis partem circumagitur,) nemo infitiabitur, quin naturae industria insit in horum musculorum discrimine, quod in magnitudine ac numero spectatur; musculos enim crus extendentes ac flectentes fecit tum maximos, tum plurimos; secundum illos magnitudine ac numero eos fecit, qui idem crus movent ad latera, deinde his quoque minores eos effecit, qui crus circumagunt. Hoc modo jure optimo prima musculorum differentia est triplex, eamque natura motuum usu est mensa; singulas

Ed. Chart. IV. [668. 669.]

Ed. Bas. I. (536.)

μειρηθεῖσα. καθ' ἐξάστων δὲ τῶν εἰρημένων τριῶν αὐθις
εἰς δύο μέρη διαιρουμένων, ὁποῖαν ὑπεροχὴν ἔχουσιν οἱ
τοῦ χρησιμωτέρου μορίου μύες, ἐξηγούμενοι. τῶν μὲν γὰρ
ἐκτεινόντων ἐλάττους οἱ κάμπτοντες ἐγένοντο καὶ μεγέθει
καὶ ἀριθμῷ, τῶν δ' ἀπαρόντων ἐκτός οἱ εἴσω προσάγον-
τες, οἱ δὲ περιστρέφοντες ἐν κύκλῳ τὸν μηρὸν ὁμότιμοι
πέρ εἰσι. τὰ μὲν κεφάλαια τοῦ λόγου ταῦτα· τὰς δ' ἀπο-
δείξεις αὐτῶν ἐφεξῆς διελθωμεν. ἐνέργεια σκελῶν, ὧν χάριν
ἐγένετο, βάδισις τέ ἐστι καὶ δρόμος καὶ στάσις. ἀλλ' ἡ
μὲν βάδισις καὶ ὁ δρόμος ἔμπαιιν ἀλλήλοις διακινηθέντων
αὐτῶν, ἡ δὲ στάσις ὡσαύτως ἐχόντων ἐγγίνεται. [669] κατὰ
μὲν γὰρ τὴν στάσιν ἐστήρικται κατὰ τῆς γῆς ἑκάτερον
ὁμοίως τεταγμένον, ἐν δὲ τῷ βαδίζειν ἢ θεῖν τὸ μὲν
ἐστήρικται, τὸ δὲ μεταφέρεται, καὶ μείζων γε ὁ κάματος
τηνικαῦτα τῷ μένοντι. τὸ μὲν γὰρ μεταφέρον ἑαυτὸ μό-
νον κινεῖ, τὸ δ' ἐστηρικμένον οὐχ ἑαυτὸ μόνον ἀπαρεγκλί-
τως ἐκτέτακεν, ἀλλὰ καὶ τὸ σύμπαν ὀχεῖ σῶμα, διπλοῦν

vero dictas ante tres differentias rursus in duas partes
dividentes, quantum musculi partis utilioris exuperent,
exponamus. Nam flectentes extendentibus tum magni-
tudine, tum numero sunt minores, adducentes intro-
foras abducentibus; porro, qui femur in orbem circuma-
gunt, quodam modo sunt aequales. Haec quidem totius
disputationis sunt capita; ipsorum vero demonstrationes
deinceps persequamur. Crurum actio, cujus causa ex-
titerunt, est ambulatio, cursus, et statio. Verumambu-
latio quidem et cursus cruribus ipsis contrario inter se
modo affectis, statio vero itidem habentibus fit; in sta-
tione enim crus utrumque ad terram est firmatum, ac
similiter protensum, in ambulatione vero aut cursu al-
terum quidem firmatum est, alterum vero transfertur;
quo casu magis laborat crus, quod firmum manet, eo,
quod circumfertur, quandoquidem, quod transfertur, se
ipsum solum movet, quod vero est firmatum, non modo
se ipsum in nullam partem propensum extendit, sed etiam
corpus totum vehit, onus gestans, duplo majus eo, quod

Ed. Chart. IV. [569.]

Ed. Bas. I. (536.)

βασιάζον βάρος οὐ πρότερον ἀμφοτέρων ἐσιώπων ἰβάστα-
 ζεν. ἀλλ' ἐν μὲν τῷ μεταφέρειν τὸ σκέλος οἱ κάμπτοντες
 αὐτὸ πλέον ἐτερογοῦσιν· ἐσιώπων δὲ, οἱ τῆς ἐκτάσεως δη-
 μιουργοὶ μύες ἰσχυρῶς ἐντεταμένοι διαμένουσιν, ὥς, εἴ γε
 καὶ σμικρὸν ὀκλάσειεν, εἰς κίνδυνον ἀφίξειται καταπτώσεως
 ὅλον τοῦ ζώου τὸ σῶμα. κάμπτεται μὲν οὖν κατὰ βουβῶνα
 τὸ σκέλος, ἀναφερόντων ἡμῶν αὐτὸ, καὶ εἰ διαφυλάττειν
 ἐθελήσαις ἐν τῷδε τῷ σχήματι τὸ κῶλον, ἐντετάσθαι χρὴ
 τοὺς κάμπτοντας μύς· ἐκτείνεται δὲ, καταφερόντων ἐπὶ τοῦ-
 दाφος· ἄκραν δ' ἐκτασιν ἔχει καὶ στάσιν ἐσχάτην, ἐσιώ-
 των. ὥστ' εὐλόγως ἡ φύσις ἰσχυροῖς καὶ πολλοῖς καὶ με-
 γάλοις μυσὶν ἐπέτρεψε τοῦτον τοῦτο· πρῶτον μὲν τῷ σκέ-
 ποντι τὸ ἄφθρον ὅλον ἐκ τῶν ὀπίσω μερῶν, ἀνάλογον
 ἔχοντι τῷ κατὰ τὴν ἐπωμίδα· δεύτερον δὲ τῷ μετ' αὐτὸν,
 ὃς ἐκ μὲν τῶν ἔξω μερῶν ἀπάντων ἄρχεται τοῦ τῆς λαγό-
 ρος ὀστοῦ, καταφύεται δ' εἰς τὸ τοῦ μεγάλου τροχαντήρος
 ὑψηλότετον, ὀλίγον καὶ τοῦ πρόσω συιεπιλαμβάνων· τρίτον
 δὲ τῷ μετὰ τοῦτον, ἐκ μὲν τῶν ἔξω τε καὶ κάτω μερῶν

prius, ambobus stantibus, gestabat; sed in crure trans-
 ferendo musculi, qui ipsum flectunt, plus agunt; stanti-
 bus autem, qui extendunt, vehementer semper tenduntur,
 quia, si vel tantillum remiserint, periculum erit, ne cor-
 pus totum animalis collabatur. Flectitur igitur crus ad
 inguen, quum ipsum attollimus, et si crus in ea figura
 volens continere, oportet flectentes musculos esse ten-
 sos; extenditur autem, quum id ad terram deprimimus, sum-
 mam autem extensionem habet et tensionem ultimam,
 quum stamus. Proinde natura jure optimo validis multis
 ac magnis musculis actionem hanc commisit: primum
 quidem ei, qui totum articulum ex posterioribus partibus
 tegit, qui proportionem respondet musculo, qui est in epo-
 mide; post autem ei, qui ipsum excipit, qui a partibus
 omnibus externis ab osse ilium oritur, inseritur autem in
 partem magni trochanteris altissimam, paulum etiam a
 parte anteriore complectens; tertio ei, qui post hunc
 ab externis et inferioribus ossis ilium partibus emergit,

Ed. Chart. IV. [669.]

Ed. Bas. I. (536. 537.)

τοῦ τῆς λαγόνος ὁστοῦ τὴν ἔκφυσιν ἔχοντι, ἐμφυομένῳ δὲ
 πρώτοις μὲν τοῖς ἐντὸς μέρεσι τοῦ μεγάλου τροχαντήρος,
 ἐφεξῆς δὲ καὶ τοῖς πρόσῳ περιφυομένῳ, καὶ τέταρτον πρὸς
 τούτοις τῷ ἐκφυομένῳ μὲν τοῦ πλατέος ὁστοῦ, καταφυο-
 μένῳ δ' ἐκ τῶν ὀπίσῳ μερῶν ὅλων ἄχρι τῆς κορυφῆς τῷ
 μεγάλῳ τροχαντήρι. ἀλλ' ὁ μὲν πρῶτος ἀπάντων εἰρημένος
 ἀπαρέγκλιτον ἔκτασιν ἰσχυρὰν ἐργάζεται, διττοῖς πέρασιν ἀνα-
 σπῶν τὸν μηρὸν, ὧν εἰς τὸ ἕτερον ἐντείναις μόνον, οὐκ ἐπ'
 ἀπαρέγκλιτον, ἀλλ' ἐγκλίνουσιν εἰς τὰ πλάγια ποιεῖται τὴν
 ἀνάτασιν. ὁ δὲ δεύτερος ἀνατείνει τε ἅμα καὶ πρὸς τὸν-
 τὸς ἐπισπᾶται τοῦ μηροῦ τὴν κεφαλὴν. τῶν δ' ὑπολοίπων
 δυοῖν ἑκάτερος ἀνατείνει μὲν τι βραχὺν, περιστρέφει δ' ὁ
 μὲν ἐκτός, ὁ δ' ἔσω τὸν μηρὸν ὀλίγῳ τείνει μᾶλλον ἢ περ
 ἀνατείνει, πολὺ δ' ἤτιον τῶν αὐτὸ δὴ τοῦτ' ἔργον ἔχόντων
 μυῶν, οὓς ὑστάτους διηγῆσομαι. νυνὶ γάρ, ὥσπερ ἀπηρξά-
 μην, ἀπάντων μὲν πρώτους ἐρῶ τοὺς ἐκτείνοντας, εἰθ' ἐξῆς
 τοὺς κάμ(537)πιοντας, εἴτα τοὺς εἰς τὰ πλάγια κινούντας.
 ἔπει δὲ κινήσεις ἐπίμικτοι τῶν πλείστων εἰσὶ, τῆς φύσεως,

inferitur autem primis internis magni trochanteris par-
 tibus, deinceps autem et partibus anterioribus circum-
 haeret; quarto praeter hos ei, qui ab osse lato emergit,
 inferitur autem posterioribus omnibus partibus usque ad
 summitatem magno trochanteri. Sed primus omnium
 memoratus inclinabilem extensionem validam efficit, fe-
 mur duobus finibus sursum trahens, quorum si alterum
 duntaxat extenderis, non amplius inclinabilem, sed de-
 clinantem ad latera tensionem sursum efficies; secundus
 autem musculus attollit simul ac femoris caput intro
 trahit; reliquorum autem duorum uterque sursum qui-
 dem tendit paululum, sed alter quidem femur extra
 circumagit, alter autem intro paulo magis tendit, quam
 sursum tendat, multo vero minus, quam musculi, qui
 hanc ipsam actionem habent, quos ultimos exponam.
 Nunc enim, ut coepi, extendentes omnium primos ex-
 plicabo, post autem flectentes, postremos eos, qui movent
 ad latera. Quum autem a natura motus plurimi mixti

Ed. Chart. IV. [669. 670.]

Ed. Bas. I. (537.)

ὡς ἤδη πολλάκις εἴρηται, προμηθευμένης αἰεὶ δι' ὀλίγων ὀργάνων πολλὰς τοῖς ζώοις ἐνεργείας ἀπεργάζεσθαι, διὰ τοῦτ' ἐν τοῖς ἐκτείνουσι τὸ σκέλος μυσὶ καὶ τῶν ἄλλῃν τινὰ πρὸς ταύτην κίνησιν ἐργαζομένων μνημονεύσω. τῶν γὰρ εἰρημένων τεττάρων μυῶν ὁ μὲν ἀπάντων πρῶτος, ὃν ἀνάλογον ἔχειν ἔφη τῷ κατὰ τὴν ἐπωμίδα, διτταῖς καταφύσσιν ἐκτείνων τὸ σκέλος, εὐθειᾶν μὲν ἀκριβῶς αὐτὴν ἀμφοτέραις ἐνεργήσας ἀπεργάζεται, βραχύτατον δέ τι παρεγκλίνουσαν εἰς τὰ πλάγια διὰ μόνης ἐτέρας αὐτῶν. οὕτω δὲ καὶ ὁ δεύτερος εἰρημένος ἐκτείνει τε ἅμα καὶ βραχύ τι πρὸς τοῦντός ἐπισπᾶται τοῦ μηροῦ τὴν κεφαλὴν. ὡσαύτως δὲ καὶ ὁ γ' καὶ ὁ δ' ὀλίγιστον μὲν, ὡς ἔλεγον, ἐκτείνουσι, βραχύ δ' αὐτοῦ τι περιστρέφουσι πλέον. [670] ἄλλος ἐπὶ τοῖσδε ε' μῦς ἐστὶν μέγιστος ἀπάντων τῶν ἐν τῷ σώματι μυῶν, περιπεφυκὼς ἔσωθέν τε καὶ τῶν ὀπίσω μερῶν ὅλῳ τῷ κατὰ τὸν μηρόν ὅσῳ μέχρι γόνατος. τούτου τοῦ μυὸς αἰ ὀπισθεν ἴσας αἰ ἐξ ἰσχίου πεφυκῦται στρεφίζουσιν ἑδραῖον

facti sint (ut saepe jam diximus) id agente, ut per pauca instrumenta multas animalibus actiones efficeret, idcirco inter musculos crus extendentes eos etiam, qui motum alium praeterea obeunt, cogar attingere. Praedictorum enim quatuor musculorum primus quidem omnium (quem admonui proportionem respondere ei, qui est in epomide) quique duabus insertionibus crus extendit, ipsum rectum omnino efficit, quum utraque insertione agit, minimum autem ad latera deducit cum earum tantum altera. Pari modo et quem secundum numeravimus, extendit simul et exiguum quiddam caput femoris intro trahit. Ad eundem modum et tertius et quartus minimum quidem (ut dixi) extendunt, sed aliquanto plus circumagunt. Alius autem praeter hos est quintus musculus omnium maximus qui in corpore sunt musculorum, internis ac posterioribus partibus toti ossi femoris usque ad genu circumhaerens; hujus musculi fibrae posteriores, quae ex ischio manant, crus firmum stabiliunt,

Ed. Chart. IV. [670.]

Ed. Bas. I. (537.)

τὸ σκέλος, ἐκτείνουσαι τὴν διάρθρωσιν. ἐργάζονται δ' οἷχ
 ἥκιστα τοῦτο καὶ διὰ τῶν κάτω μερῶν ἐκπεφυκυῖαι τοῦ τῆς
 ἥβης ὅσπου μετὰ βραχυτάτης τινὸς εἰσω ῥοπῆς. αἱ δ'
 ὑψηλότεραι τούτων ἔσω προσάγουσι τὸν μηρόν, ὥσπερ αἱ
 πασῶν ὑψηλότεραι προσάγουσί τε ἅμα καὶ ἀνασπῶσιν. ἀν-
 τιτεταγμένοι δὲ τοῖς εἰρημένοις πέντε μυσὶν οἱ κάμπτιοντες
 τὴν διάρθρωσιν ἐλάττους τούτων εἰσὶ τὸν τ' ἀριθμὸν καὶ
 τὸ μέγεθος, ὃ τ' ἀνωθεν ὄρθιος, ἀπὸ διττῶν ἐκφύσεων
 ἐνὶ τένοντι καταφυόμενος εἰς τὴν κορυφὴν τοῦ μικροῦ τρο-
 χαντήρος, ὃ τε σὺν αὐτῷ μὲν εἰς τὸν αὐτὸν τροχαντήρα
 καταφυόμενος ἐμφύσει ταπεινότερα. τὴν δ' ἐκφυσιν ἐκ τῶν
 προσθίων μερῶν τοῦ τῆς ἥβης ὅσπου πεποιημένος μῦς ἔτε-
 ρος οἶον μῶριόν τι τοῦ μεγίστου παρατέταται λοξὸς, ὁμοίαν
 ἐνέργειαν ἔχων, καὶ δ' ὁ τὴν κατὰ τὸ γόνυ διάρθρωσιν ἐκ-
 τείνων διὰ τῆς ὑπερβαινούσης τὴν μύλην ἀπονευρώσεως.
 ἀλλ' οὗτος μὲν κατὰ συμβεβηκὸς κάμπτει τὸν μηρόν· οἱ δ'
 ἄλλοι τρεῖς κατὰ πρῶτην ἐνέργειαν, ὃ μὲν ἀνωθεν καταφε-
 ρόμενος, ἐλάχισόν τι παρεγκλίνων ἐντός· οἱ δ' ἀπὸ τῶν

dearticulationem extendentes; praeflant autem id maxime
 et fibrae, quae per partes inferiores ab osse pubis exo-
 riuntur cum minimo quodam intro motu, quandoquidem
 quae his sunt altiores, femur intro adducunt, quemad-
 modum quae omnium sunt altissimae, adducunt antrosum
 simul ac sursum trahunt. Porro qui praedictis quinque
 musculis sunt oppositi, ipsamque dearticulationem flectunt,
 illis sunt tum numero tum magnitudine inferiores.
 Quorum supernus est rectus, unicoque tendone ex du-
 plici exortu conflato in summitatem parvi trochanteris
 inferitur. Tum qui cum eo in ipsum quoque trochan-
 terem descendit, inferius inferitur. Musculus item alius
 ex partibus anterioribus ossis pubis enatus, velut pars
 quaedam maximi, obliquus attenditur, similem actionem
 cum eo habens. Tum quartus, qui dearticulationem,
 quae genu inest, extendit per aponeurosin, quae patel-
 lam genu supergreditur. Verum hic quidem per accidens
 femur flectit; alii vero tres prima actione; qui superne
 quidem desertur, paululum inclinans intro; qui vero a

Ed. Chart. IV. [670.]

Ed. Bas. I. (537.)

προσθίων τοῦ τῆς ἥβης ὁστοῦ, πολὺ μὲν ἔσωθεν παρεγκλί-
νοντες, ὀλίγον δ' ἀνασπῶντες· ὁ δὲ τέταρτος, ὃν δὴ καὶ
κατὰ συμβεβηκὸς ἔφην κάμπειν τὸν μηρὸν, τῷ μὴ πρώτως
ἐνεκα τοῦ κατ' ἰσχίον ἄρθρου γεγονέναι, πολλὴν μὲν ποιεῖ-
ται τὴν ἀνάτασιν· τε καὶ κάμψιν, ὅμως δ' ἀπολείπεται συ-
γχῶ τοῦ πρώτου ῥηθέντος. ἐκεῖνος μὲν γὰρ ἀπὸ τε τῆς
ψόας καὶ τῶν ἐνδον μερῶν τοῦ τῆς λαγόνος ὁστοῦ τὴν
ἀρχὴν ἔχων ἐπὶ τὸν μικρὸν ἀφικνεῖται τροχαντῆρα· ὁ δὲ
τὴν κατὰ τὸ γόνυ διάρθρωσιν ἐκτείνων, ἥσπερ ἐνεκα καὶ
γέγονεν, ἐπειδὴ τὴν ἐκφυσιν ἐκ τῆς ὀρθίας ῥάχεως ἔχει τοῦ
τῆς λαγόνος ὁστοῦ, διὰ τοῦτ' ἐντεινόμενος ἐφ' ἑαυτὸν οὐ
μόνον τὴν κνήμην ἀνασπᾶν πέφυκεν, ἀλλὰ καὶ τὸν μηρὸν
κάμπειν, ὥς, εἴ γ' ἐκ τῶν κάτω μερῶν τῆς κατὰ τὸν βου-
βῶνα διάρθρωσεως ἐξεφύετο, μόνην ἂν οὕτω γε τὴν κνήμην
ἐκίνει. ἀλλὰ γὰρ αὐτὸ τοῦτο προμηθεῶς ἡ φύσις ἐποίησεν,
ἀνωθεν τῆς κατὰ τὸν βουβῶνα διάρθρωσεως ἐκφύσασα τὸν
μῦν τοῦτον, ἵν' ἐν παρέρῳ τινὰ καὶ ἄλλην ἐργάζεται κί-
νησιν ἀναγκαίαν τῷ ζῳῳ. οἱ δ' ἔσωθεν προσάγοντες τὸν

partibus ossis pubis anterioribus manant, multum quidem
intro inclinantes, parum vero sursum trahentes; quartus
vero (quem femur flectere per accidens monui), quod
non primo articuli ischii causa extitit, magnam quidem
facit tensionem sursum ac flexionem, multo tamen prae-
dicto primo minorem. Hic enim et a lumbis et a par-
tibus ossis ilium internis ortus pervenit ad parvum
trochantera. Ille vero, qui genu dearticulationem ex-
tendit, cujus etiam gratia extitit, quum ex recta spina
ossis ilium oriatur, idcirco se ipsum intendens non ti-
biam modo sursum trahit sua natura, sed etiam femur
flectit; nam si ex partibus inferioribus dearticulationis,
quae est ad inguen, productus fuisset, solam utique
sic tibiam movisset. Verum id ipsum a natura factum
fuit provide, quae a dearticulationis, quae est ad inguen,
parte superiori musculus hunc produxit, ut ipse obiter
alium quandam motum obiret animali necessarium. Qui

Ed. Chart. IV. [670.]

Ed. Bas. I. (557.)

μηρὸν οἷδ' εἰσὶ· δύο μὲν οἱ προειρημένοι ἐκ τῶν ἔμπροσθεν μερῶν τοῦ τῆς ἥβης ὁστοῦ τὴν ἔκφυσιν ἔχοντες, οὐκ ἔσω μόνον ἐπισπᾶσθαι τὸ κῶλον, ἀλλὰ καὶ κάμπτειν μετρίως δυνάμενοι· τρίτος δὲ ἄλλος οὐ κατὰ τοῦτο τὸ μῆκος, ἀλλ' ἱκανῶς μακρός. ἐκφυόμενος γὰρ ἐκ τῶν ἔμπροσθεν μερῶν τοῦ τῆς ἥβης ὁστοῦ παντὶ περιτέταται τῷ κῶλῳ μέχρι γόγγυτος, ἐπὶ τὴν ἔνδον αὐτοῦ κεφαλὴν τελευτῶν. ἀλλὰ καὶ τοῦ μεγίστου μυὸς ἡ ἔνδον μοῖρα τὴν αὐτὴν ἐνέργειαν ἔχει. πρὸς τοῦτ' οὖν δ' ἀπάγουσι τὸν μηρὸν ἢ θ' ἑτέρα μοῖρα τοῦ πρώτου πάντων ῥηθέντος, ὅ τ' ἀπὸ τοῦ πλατέος ὁστοῦ πεφυκώς, ὃς καὶ περιστρέφειν αὐτὸν ἐλέχθη βραχύ τι. κατάλοιποι δ' ἄλλοι δύο μῦες εἰσὶ τῶν κινούντων τὸν μηρὸν, ὁ μὲν ἐκ τῶν ἔνδον, ὁ δ' ἐκ τῶν ἔξω μερῶν τοῦ τῆς ἥβης ὁστοῦ τὴν ἔκφυσιν ἔχοντες. ἐλιπτόμενοι δ' ἀμφοτέροι περὶ τὸ καλούμενον ἰσχίον ἐς ταῦτ' ἄλληλοις ἀφικνοῦνται, καταφυόμενοι μὲν κοιλότητι διὰ τενόντων εὐρώστων ἐν τοῖς ὀπίσω μέρεσι τοῦ μηροῦ, τεταγμένοι κατ' αὐτὴν μάλιστα τὴν πρώτῃν ἔκφυσιν τοῦ μεγάλου τροχαν-

vero intro femur adducunt, duo sunt ii, quos prius diximus a partibus ossis pubis anterioribus enasci, qui non modo intro crus trahere, sed flectere etiam mediocriter possunt. Tertius autem alius haudquaquam longitudine praedictis est similis, sed longus est admodum; ex partibus enim ossis pubis anterioribus productus toti cruri circumtenditur usque ad genu, in caput ipsius internum desinens; quin et maximi musculi pars interna eandem actionem habet. Extrorsum autem femur abducit tum etiam pars altera ejus, qui primus omnium fuit numeratus, et qui ab osse lato emergit, quem etiam ipsum parum circumagere diximus. Reliqui autem alii sunt duo musculi, qui femur movent, unus quidem ex internis, alter vero ab externis ossis pubis partibus emergens; qui ambo circa ischium nuncupatum obvoluti coalescunt, inferentes sese uni cavitati per tendones robustos, in posterioribus femoris partibus locati, ad ipsum potissimum primum magni trochanteris exortum. Hi omnium prae-

Ed. Chart. IV. [670. 671.]

Ed. Bal. I. (537.)

τῆρος. οὗτοι μόνοι πάντων τῶν εἰρημένων μυῶν ἐκάτερος
 ἐφ' αὐτὸν ἔλκων ἐπιστρέφει τε καὶ περιστρέφει τὸν μηρόν.
 [671] ὥς γὰρ καὶ τοῖς ἐκτείνουσι τὸ κῶλον ἐν τῷ πρώτῳ
 καταλόγῳ διηλθόν, ὀλίγον τι περιστρέφοντες ἐν παρῶν
 τοῦτο καὶ βραχέως ἐργάζονται, κατὰ πρῶτον λόγον ὑπὸ τῆς
 φύσεως ἐκτάσεως ἕνεκα τοῦ κατ' ἰσχύον ὄρθρου γεγονότες.
 εἰρηνται μὲν πάντες οἱ κινοῦντες τὸν μηρόν μυες, ἀνάλογον
 τῇ χρεῖᾳ τῶν κινήσεων, ὣν ἡγεμονεύουσιν, ἀριθμὸν τε καὶ
 μέγεθος ἔχοντες. ἐμφαίνεται δ' εὐθὺς ἅμα τοῖς εἰρημένοις
 ἢ τε τῶν ἐκφύσεών τε καὶ καταφύσεων, ἔτι τε τῆς ἐν τῷ
 μεταξὺ θέσεως ἐκάστου μυὸς χρεῖα. ἐπὶ γάρ τοι τὴν πρώτην
 ἐκφυσιν ἀνασπασμένων αὐτῶν, ἀναγκαῖόν ἐστι καὶ τὸ πέρας
 ἔλκόμενον ἅμα αὐτῷ τὸ κῶλον ἐπισπᾶσθαι, ὥστ' ἀναγ-
 καῖον ἐκ μὲν τῶν ἄνω μερῶν κατὰφέρεισθαι τὸν τὸ ἄνω κῶ-
 λον ἔλκοντα, τῶν δ' εἰς τὰ πλάγια κινούντων ἔσωθεν μὲν
 εἶναι τὴν ἐκφυσιν, οἷς ἔσω προσάγειν ἐστὶ τοῦργον, ἔξω-
 θεν δ', οἷς τοῦκός. ἀλλ' ἐπεὶ καὶ περιφέρεισθαι καὶ περι-

dictorum musculorum soli uterque versus se ipsum tra-
 hens femur invertit ac circumagit. Nam, quemadmo-
 dum in prima dinumeratione explicui, musculi, qui
 obiter paulum crus circumagunt, una cum iis, qui crus
 extendunt, hoc etiam modice peragunt, quum ipsi prima
 ratione a natura ad ischii articulum extendendum essent
 instituti. Omnes quidem musculos femur moventes re-
 censuimus, qui numerum ac magnitudinem habent pro-
 portione usus motuum, quorum ipsi sunt duces, respon-
 dentem. Statim autem cum praedictis intelligere possu-
 mus usum exortuum et insertionum ac positionis inte-
 riorum et motus omnium musculorum. Qua enim sursum
 ad primum exortum trahuntur, finis quoque cum eis
 trahatur atque adeo crus ipsum est necesse. Quare ex
 superioribus quidem partibus musculus is descendat oportet,
 qui crus sursum trahit; eorum vero, qui ad latera
 movent, intrinsecus quidem exoriri est necesse eos, qui
 intro crus adducunt, extrinsecus vero, qui foras. Sed
 quoniam femur circumferri ac circumagi in quibusdam

Ed. Chart. IV. [671.]

Ed. Baf. I. (537.)

στρέφεσθαι κατ' ἐνίας τῶν κινήσεων ἔδει τὸν μηρόν, ἕλιπται κυκλοτερώς ἢ φύσις ἦτοι γ' ὅλα τὰ σώματα τῶν τοιούτων μυῶν, ἢ μόνους τοὺς τένοντας, ὅσοι ταῦτ' ἐργάζεσθαι μέλουσιν. οἱ μὲν γὰρ εὐθδεῖς τῶν μυῶν ἀπλήν κινουσι κίνησιν, τὰ κῶλα πρὸς ἐκεῖνα τὰ μέρη κατ' εὐθεΐαν γραμμὴν ἐπισπώμενοι, πρὸς ἅπερ αὐτῶν ἀνήκουσιν αἱ κεφαλαί· οἱ δ' ἦτοι τοῖς ὅλοις ἑαυτῶν σώμασιν ἢ καὶ τοῖς τένουσιν ἑλιττόμενοι περὶ τι κυκλοφορικὴν μᾶλλον, οὐκ εὐθύπορον, ἐργάζονται τὴν κίνησιν. οὕτω γοῦν ἀναγκαῖόν ἐστι καὶ τοῖς ἰσχάτοις εἰρημέτοις δύο μυσὶν ἁμφυομένοις τῷ μεγάλῳ τροχαντῇρι, λοξήν, οὐκ εὐθεΐαν, ἴσχουσι τὴν ἐπὶ τὸ κινούμενον φορὰν, ὁμοίως τῇ σφετέρῃ θέσει κινήσεως ἐξηγεῖσθαι.

motibus oportebat, naturā aut totum corpus ejusmodi musculorum, aut solos tendones, qui actionem hanc erant obituri, in orbem circumvolvit. Recti sane musculi motum habent simplicem, crura ad eas partes secundum rectam lineam trahentes, ad quas ipsorum capita spectant; qui vero aut totis suis corporibus, aut etiam tendonibus circa quippiam obvolvuntur, circularem potius quam rectum efficiunt motum. Ad eum certe modum necesse est ultimos quoque dictos duos musculos, qui magno trochanteri inferuntur, quique oblique, non recta, ad partem a se movendam feruntur, motus duces esse suae positionis similis.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΧΡΕΙΑΣ ΤΩΝ ΕΝ
ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΣΩΜΑΤΙ ΜΟΡΙΩΝ
ΛΟΓΟΣ Π.

Ed. Chart. IV. [672.]

Ed. Bas. I. (537.)

Κεφ. α'. Περὶ τῶν κοινῶν ὀργάνων ἅπαντος τοῦ σώ-
ματος, ἀρτηρίας καὶ φλεβῶς καὶ νεύρου, λέλεκται μὲν ἤδη
καὶ πρόσθεν οὐκ ὀλιγάκις ἐν ταῖς τῶν μορίων ἐξηγήσεσιν.
ἄμεινον δ' ἔδοξέ μοι, μὴ διεσπασμένως μόνον εἰρησθαι περὶ
αὐτῶν, ἀλλ' εἰς σύνοψιν τε μίαν ἀχθῆναι τὸ σύμπαν, ὅσον
τε ἐνδεῖ προστεθῆναι. πρόδηλον δ', ὅτι καὶ ταῦθ' ὁ λόγος
ὑποθέσεις ἔξει τὰ προαποδειγμένα, νεύρων μὲν ἀρχὴν εἶ-
ναι τὸν ἐγκέφαλον, ἀρτηριῶν δὲ τὴν καρδίαν, τὸ δ' ἥπαρ

GALENI DE VSV PARTIVM CORPO-
RIS HVMANI
LIBER XVI.

Cap. I. De communibus totius corporis instrumen-
tis, arteria, vena et nervo, prius quidem, dum partes
exponeremus, verba laepe fecimus. Satius vero mihi
visum fuit non sparsim modo de ipsis disputare, sed re
omni in unam summam collecta, quod superest, adjun-
gere. Perspicuum porro est, quod hic quoque oratio
nostra pro hypothese ea sumet, quae prius a nobis fue-
runt demonstrata, cerebrum scilicet nervorum esse prin-

Ed. Chart. IV. [672. 673.]

Ed. Bas. I. (537. 538.)

τῶν φλε(538)βῶν. ἐπεὶ τοίνυν ἐχρῆν εἰς ὅλον τὸ σῶμα νεμη-
θῆναι ταῦτα, πρόσσεχέ μοι τὸν νοῦν ἐπιμελῶς ἐξηγουμένῳ τὴν
δικαιοσύνην τῆς νομῆς. ἐὰν γὰρ φαίνεται τοῖς μὲν μείζω,
τοῖς δ' ἐλάττω δοθῆναι ταῦτα κατὰ τὴν ἀξίαν ἐκάστου τῶν
μορίων, ἐν ἅπαντί τε τῷ σώματι τοῦθ' εὐρίσκειται σωζόμενον,
ἐπαινέσομεν τὸν Ἱπποκράτην δικαίαν ὀνομάζοντα τὴν φύσιν·
ἐὰν δὲ καὶ σὺν ἀσφαλείᾳ πάσῃ θεωρῆται ταῦτα φερόμενα
πρὸς ἕκαστον μέρος, οὐ μόνον δικαίαν αὐτὴν, ἀλλὰ καὶ
τεχνικὴν καὶ σοφὴν ἀποφανούμεθα. διαφέρει μὲν οὖν οὐ-
δὲν, εἴτε ἀπ' ἐγκεφάλου τις ἄρξαιτο τῆς ἐξηγήσεως, εἴτ'
ἀπὸ καρδίας, εἴτ' ἀφ' ἥπατος. οἱ τε γὰρ κοινοὶ λογισμοὶ
περὶ τῶν τριῶν ἀρχῶν ἐξ ἀνάγκης ἅμα λέγονται, τῆς τῶν
πραγμάτων φύσεως οὐδ' εἰ βουληθείημεν ἑτέρως ἡμῖν
ἐπιμεπεύσεως κράττειν, ὅτι θ' οἱ λογισμοὶ καθ' ἐκάστην
αὐτῶν ἐπὶ τοῖς κοινοῖς προειρημένοις, ὅπως ἂν τις ἐθέλῃ,
περαίνεσθαι οὐ δύνανται, πρόδηλον. [673] τίτες οὖν οἱ
περὶ τῶν τριῶν ἀρχῶν λογισμοί; ἐπειδὴ πρόκειται μὲν εἰς

capitulum, cor arteriarum, jecur venarum; quae quum in
totum corpus distribui oporteret, attente me audias, dum
ego distributionis aequitatem expono. Si enim aliis qui-
dem partibus majora, aliis vero minora haec, prout
partis ejusque dignitas fert, reperiantur fuisse distributa,
idque in toto corpore servetur, laudabimus Hippocratem,
qui naturam justam appellavit; quod si ea quoque cum
omni securitate ferri ad partes singulas cernantur, eam
non justam modo, verum etiam artificiosam ac sapien-
tem pronuntiabimus. Nihil sane interfuerit, a cerebro
exponere incipias, an a corde, an ab hepate; facere
enim non potes, quin ea, quae dicturus es, communiter
ad tria simul principia pertineant; quum alioqui ipsa re-
rum natura, ne si aliter quidem facere velis, tibi per-
mittat, propterea quod rationes cujusque principii pe-
culiariae, quas prius praeter communes memoravimus,
terminari, ut vis, nequeunt. At quaenam sunt commu-
nes trium principiorum rationes? Posteaquam propositum

Ed. Chart. IV. [675.]

Ed. Bas. I. (538.)

ἕκαστον μόριον ἀγαγεῖν ἀρτηρίαν καὶ φλέβα καὶ νεῦ-
ρον, ἓνια δ' ἀφέστηκε τῶν ἀρχῶν πόρῳ, πολὺ βέλτιον ἢν
δήπου, μήτε τοσαῦτα τὸν ἀριθμὸν ἐκφύειν, ὅσα περ τὰ μό-
ρια, μήθ' ὅλως πολλὰ, μέγιστον δ' ἐν ὄργανον ἐξ ἑκάστης
ἀρχῆς ἐκφύσασαν οἷον πρέμνον, ἀπ' ἐκείνου προϋόντος εἰς
τὰ πλησιάζοντα μόρια διανέμειν οἷον ὅζους τινάς. οὕτω γὰρ
τοὶ καὶ τῶν ποτίμων ὑδάτων τὴν ἀγωγὴν τε καὶ νομὴν εἰς
τὰς πόλεις οἱ περὶ ταῦτα δεινοὶ πεποιήνται, μέγιστον μὲν
ἓνα τῇ πηγῇ συνάψαντες ἀγωγὸν, ἐντεῦθεν δ' ἐνίοτε μὲν
καὶ ἄλλοις τισὶ χωρίοις πρὸ τῆς πόλεως ἀποτέμοντες· εἰ
δὲ μὴ, ἀλλὰ ἐν τῇ πόλει πάσῃ, ἵν' οὕτω τοῖς μέρεσιν αὐτῆς
διανέμειν, ὥς μηδὲν ἀπορεῖν ὕδατος. ὅσπερ δ' ἐκείνων
ἀποδεχόμεθα μάλιστα τοὺς μὴ μόνον εἰς ἅπαντα τὰ μέρη
διατείμαντας τὸ ὕδωρ, ἀλλ' ὅσοι πρὸς τοῦτω τὴν νομὴν
ἐποιήσαντο δικαιοσύνην, οὕτω καὶ τὴν φύσιν ἐπαινέσομεν,
εἰ πάντῃ δικαίαν εὔροισιν. εἰ δὲ καὶ δευτέρῃ οὕσης δικαιο-
σύνης, ἑτέρας μὲν ἰδιώταις γνωρίμης, ἑτέρας δὲ καὶ τεχνί-

nobis est arteriam et venam et nervum in partes sin-
gulas ducere, nonnullaeque ipsarum longe a principiis
sunt disiunctae, multo certe magis ad rem pertinuit, ne-
que tot numero producere, quot sunt partes, neque om-
nino multa, sed ubi maximum unicum a quoque prin-
cipio instrumentum velut stipitem produxeris, tum de-
mum ab eo progrediente velut ramos quosdam in partes
propinquas dispertire. Sic certe aquas potabiles, qui
earum rerum sunt periti, in urbes deducunt ac distri-
buunt; fonti enim maximum unum aquaeductum ubi ap-
plicuerint, ab eo interdum quidem et aliis quibusdam
locis, priusquam ad urbem sit perventum, dispertiunt;
sin minus, at saltem in urbe tota sic partibus ejus dis-
tribuunt, ut nulla aquam desideret. Quemadmodum igitur
eos maxime laudamus, qui non modo in omnes ur-
bis partes aquam distribuerint, sed qui praeter id ipsam
aequissime distribuerint, sic et naturam laudabimus, si
eam ubique justam invenerimus. Quod si, cum iustitia
sit duplex, altera quidem vel idiotis cognita, altera, quae

Ed. Chart. IV. [673.]

Ed. Bas. I. (538.)

τας προσηκούσης, ἥ φύσις φαίνεται τὴν τεχνικωτέραν αἰρου-
μένην, πολὺ μᾶλλον ἐπαινέσασθαι. μάθοις δ' ἂν, εἰ βούλοιο,
τὴν τοιαύτην δικαιοσύνην, ὅποια τίς ἐστι, τοῦ θειοτάτου
Πλάτωνος ἀκούσας λέγοντος, εἰς τὸ κατὰ τὴν ἀξίαν ἴσον
ἀποβλέπειν χρῆναι τὸν ὄντως δίκαιον ἄρχοντα καὶ τεχνί-
την. οὐδὲ γὰρ οὐδὲ τὸ ὕδωρ ἐν ταῖς πόλεσιν ἴσον ὄγκω
καὶ σταθμῷ τοῖς χωρίοις ἅπασι νενέμηται· βαλανεῖω μὲν-
τοι δημοσίῳ καὶ τινι θεῶν ἄλσει πλείων ἢ μοῖρα, ταῖς δ'
ἐν ταῖς ἀμφόδοις κρήναις καὶ τοῖς τῶν ἰδιωτῶν βαλανείοις
ἐλάττω.

Κεφ. β'. Ὡρα τοίνυν σοι σκοπεῖσθαι τὴν αὐτὴν
τέχνην τῆς νομῆς ἐν τοῖς ζώοις ὑπὸ προτέρας τῆς φύσεως
εἰσργασμένην. ἀρτηρία μὲν γὰρ μία μεγίστη τῆς καρδίας ἐκ-
πέφυκεν, ὅσον πρέμνον εἰς πολλοὺς κλῶνας καὶ κλάδους
ἐσθμισμένον. ἑτέρα δ' ἡ φλέψ, ἣν διὰ τὸ μέγεθος ὀνο-
μάζουσι κοίλην, ἐκ τῶν κυρτῶν τοῦ ἥπατος ἄνω καὶ κάτω
φερομένη διφυεῖ τινι πρέμνῳ προσέεικεν, ἐπειδὴ καὶ τοῦ

proprie ad artifices pertinet, naturam conperiamus arti-
ficiofiorem elegisse, multo magis ipsam laudabimus. Quod
si forte cupis cognoscere, qualisnam sit haec iustitia, Pla-
tonem divinissimum audias, dicentem, eum, qui vere
ac iuste sit imperaturus, aut qui artifex sit futurus,
oportere in aequo distribuendo intueri cuiusque meritum
ac dignitatem. Neque enim aqua ne in civitatibus qui-
dem mole ac pondere aequalis locis omnibus est disper-
tita; balneo enim cuidam publico ac deorum luco cui-
piam pars aquae major est tributa, fontibus vero bivio-
rum et balneis privatis minor.

Cap. II. Tempestivum utique est idem artificium
in distribuendo in animalibus consideres a natura prius
usurpatum. Siquidem arteria una maxima a corde est
producta, velut truncus in multos palmites ac ramos
divisus; vena autem (quam propter magnitudinem cavam
appellant) ex gibbis hepatis sursum ac deorsum pro-
cedens trunco cuiusdam bifido est assimilis, propterea

Ed. Chart. IV. [673.]

Ed. Bas. I. (538.)

σώματος ἡμῶν τὸ μὲν ὑψηλότερόν ἐστι, τὸ δὲ ταπεινότερον ἥπατος. οὕτω δὲ καὶ τὴν ἐκ τῆς καρδίας ἐκφύσαν ἀρτηρίαν εὐθύς ὄψει δίχα σχισθεῖσαν ἀνίστοις τμήμασι, τῷ μὲν ἑτέρῳ τῷ μείζονι κάτω φερομένην, ἔπειδὴ καὶ τὸ σῶμα ταύτῃ μείζον ἐστι, τῷ δ' ἑτέρῳ τῷ μείονι τοῖς ὑψηλοτέροις τῆς καρδίας μέρεσι διασπειρομένην. ὅμοιον δ' ἐτι τοῖς εἰρημένοις πρέμνον ἐξ ἐγκεφάλου πέφυκεν ὁ νωτιαῖος μυελός, ἅπασι τοῖς κάτω τῆς κεφαλῆς ἐπιπέμπων νεῦρα. θαυμαστὸν μὲν δὴ καὶ τοῦτ' ἂν ᾔην, εἰ μήτε φλὲψ, μήτ' ἀρτηρία, μήτε νεῦρον ἐφαίνοντο παλινδρομοῦντα πρὸς τὰς οἰκείας ἀρχάς, ἐτι δὲ θαυμαστότερον, εἰ, παμπόλλων, ὡς εἴρηται, καθ' ἕκαστον γένος ἀπὸ τῆς ἀρχῆς εἰς τὰ πρόσσω κατασχιζόμενων, ὀλιγίστοις μὲν ἀγγείοις, ὀλιγίστοις δὲ καὶ νεύροις ὑπάρχει καμπὴν ποιησαμένοις οἷόν περ διαυλόν τινα φέρεσθαι, μὴ μάτην, μηδ' ὡς ἔτυχεν, ἀλλὰ θαυμαστῆς ἔνεκα χρείας. ὅταν γὰρ ἐν πολλοῖς ἐν τι ἰδίαν κεκτῇται κατασκευὴν ἀπὸ τῶν ἄλλων ἔνεκα τῆς χρείας ἐξηλλαγμένον ἑναρ-

quod et corporis nostri alia quidem pars hepate est altior, alia vero humilior. Ad eundem modum arteriam, quae ex corde enascitur, cernes protinus imparibus sectionibus bifariam esse divisam, altera quidem *parte* majore, quae fertur deorsum, quod ibi corpus sit majus, altera vero minore altioribus corde partibus disseminatam. Simile quiddam praedictis etiam a cerebro producit, spinalis medulla, quae partibus omnibus, quae sunt sub capite, nervos immittit. Admirabile sane et hoc esset, si neque vena, neque arteria, neque nervus ad propria principia recurrere cernerentur; verum adhuc est admirabilius, si, quum plurima in suo quaeque genere (uti diximus) a principio in partes ultra dividantur, paucissima tamen vasa paucissimique nervi reflexi velut reciprocum stadium quoddam emetiantur, idque non frustra, neque temere, sed mirabilis cujusdam usus gratia. Quum enim unum aliquid propter usum ab aliis discrepantem propriam etiam praeter caetera constructionem

Ed. Chart. IV. [673. 674.]

Ed. Bas. I. (533.)

γῶς, ἐν τούτῳ σοφὴ τε ἅμα καὶ μνήμων ἐκάστου τῶν κατὰ μέρος ἢ φύσις ἅκρα τε δικαιοσύνη [674] καὶ προνοία χρωμένη κατάδηλος γίνεται. τὸ δὲ καὶ παραβλαστήματα τῶ πρέμνῳ κατὰ μίαν μόνην τὴν τῶν νεύρων ἀρχὴν γεγονέναι χρείας ἔνεκεν ἀναγκαίως, ἐμοὶ μὲν δοκεῖ μέγιστον καὶ τοῦτ' ἐπίδειγμα τῆς κατὰ τὴν φύσιν εἶναι τέχνης. οὐ σμικρὸν δὲ οὐδὲ τοῦτο, καίτοι πάντῃ τοῦ σώματος ἰόντων τῶν νεύρων, μήτ' εἰς ὅστουν ἐμφύεσθαι τι, μήτ' εἰς χόνδρον, μήτ' εἰς σύνδεσμον, ἀλλὰ μηδ' εἰς ἅπαντας τοὺς ἀδένας, ἐπειδὴ καὶ τούτων διττὴ τις ὑπάρχει φύσις. ἡ μὲν γὰρ τῶν ὀστέων οὐσία πολλαχόθι μὲν ὅλον στήριγμα καὶ ἔδρα τοῖς ἄλλοις ὑποβέβληται, πολλαχόθι δ' ὅλον πρόβλημά τι καὶ τεῖχος· αὗται γὰρ δύο χρεῖαι τῶν ὀστέων· οἱ χόνδροι δ' ὑπαλείφουσιν αὐτῶν ἕνα μέρος λειότητος ἔνεκεν, ὥς ἐπὶ τῶν ἄρθρων· χοῖται δ' αὐτοῖς ἡ φύσις ἔστιν ὅτε καὶ ὥς μετρίως εἴκονσι σώμασι. ταῦτ' ἄρα περικτὸν ἦν τοῖς ὅστοις καὶ τοῖς χόνδροις μετεῖναι τινος αἰσθησεως ἢ καδ' ὀρεγνὴν κινήσεως. ἄλλ'

est adeptum, in eo naturae sapientia, et partium omnium memoria, aequitas summa, ac providentia aperte conspicitur. Caeterum quod a trunco propagines quaedam in uno solo nervorum principio propter usum necessarium extiterint, mihi quidem id quoque maximum esse videtur artificii naturae indicium; nec minus quod, quum in omnes corporis partes nervi ferantur, nullus tamen neque in ossa, neque in cartilagines, neque in ligamenta, nec denique in quasvis glandulas inferatur, nam harum quoque natura est duplex. Ossium porro substantia multis quidem locis velut stabilimentum ac sedes aliis partibus est subjecta, alibi etiam passim velut propugnaculum quoddam ac murus; hi enim duo sunt ossium usus; cartilagines vero ipsorum partes quasdam, quo laeves sint ac politae, subungunt, uti in articulis; utitur autem et ipsis natura nonnunquam ceu corporibus mediocriter cedentibus. Ob eas certe causas supervacaneum erat ossibus ac cartilaginibus sensum ullum aut motum voluntarium tribuere; addam et ligamenti ipsis,

Ed. Chart. IV. [674.]

Ed. Bas. I. (558.)

οὐδὲ τοῖς συνδέσμοις αὐτοῖς οὐδετέρου τούτων ἐστὶ χρεία, καθάπερ σχοινίοις συνάπτουσί τινα τῶν ἄλλων μορίων τοῖς ὀστοῖς, καὶ ἄλλοις ταῦτα. οὐ μὴν οὐδὲ πιμελή τι προσδεῖται νεύρων, ἐλαίου δίκην τακερῶς ἐπιβεβλημένη τοῖς ὑμενώδεσι καὶ νευρώδεσι τοῦ ζώου μορίοις. αὕτη δ' αὐτῆς ἣ τε γένεσις ἐστὶ καὶ ἡ χρεία, γεννωμένης μὲν ἐκ τοῦ πιμελοῦς ἐν αἵματι, παρεγχεομένης δὲ διὰ λεπτῶν φλεβῶν, ἐπιβεβλημένης δὲ τοῖς ξηροῖς καὶ λεπτοῖς σώμασιν, ἵν' ἐπιτέγγῃ διὰ παντός αὐτὰ λίπει ξυμφύτῳ, ξηραίνόμενα καὶ σκληρυνόμενα διὰ ταχέων ἐν ἀσιτίαις μακράς καὶ πόνοις σφοδροῖς καὶ θάλπεσιν ἰσχυροῖς. ἡ δὲ τῶν ἀδένων φύσις, ἡ μὲν οἶον στήριγμα τῆς τῶν ἀγγείων ὑπάρχουσα σχίσσεως, οὐδὲν δῆπου δεῖται πρὸς τοῦτο νεύρων, ὅτι μὴδ' αἰσθήσεως ἢ κινήσεως τῆς καθ' ὁρμήν· ἡ δ' εἰς γένεσιν ὑγρῶν χρησίμων τῷ ζῳῷ παρεσκευασμένη, καθάπερ φλέβας καὶ ἀρτηρίας αἰσθητικὰς ἐνίοτε καὶ μεγάλας, οὕτω καὶ νεῦρα ταῦτα λαμβάνουσα, κατὰ τὸν κοινὸν λόγον ὑπάντων τῶν τοιούτων μορίων, ὧν

quibus neutrum horum erat opus, ut quae velut funiculi aliarum partium quasdam cum ossibus et ossa cum aliis colligant. Nec vero pinguedo quoque ulla in re nervos desiderat, quae instar olei pinguis partibus animantis membranosis ac nervosis est affusa. Porro ipsius origo atque usus hic est. Generatur ex sanguinis parte pinguiore per tennes venas effusa, siccis autem corporibus ac tenuibus substernitur, ut ea ipsa corpora pingui nativo humectet, quae celeriter in diuturnis inediis ac vehementibus exercitationibus et caloribus immodicis exiccantur atque indurescunt. Glandulae vero, quae sunt velut stabilimentum divisionis vasorum, nullis sane ad id nervis indigent, quod neque sensum, neque motum voluntarium ad id postulent. Quae vero glandulae ad succos animanti utiles generandos fuerunt comparatae, quemadmodum venas et arterias perspicuas nonnunquam ac magnas, ita et nervos habuerunt communi ratione partium omnium huiusmodi, quas ego tibi jam persequar:

Ed. Chart. IV. [674.]

Ed. Bas. I. (538. 539.)

ἤδη σοι δίδωμι. πρὸς μὲν γὰρ τὴν καθ' ὁρμὴν κίνησιν ἐν τοῖς ζώοις ἢ φύσις ἐν γένος ὀργάνων, κατεσκευάσατο τοὺς ὀνομαζομένους μῦς. διὸ, καίτοι τῶν νεύρων ἀπάντων ἐκατέρας ἐχόντων τὰς δυνάμεις (λέγω δὲ αἰσθήσιν τε καὶ κίνησιν), οὐδὲν τῶν ἄλλων μορίων, ὅσα δέχεται νεῦρα, κινεῖται, ἀλλ' αἰσθάνεται μόνον, ὅσον τὸ δέρμα καὶ οἱ ὑμέρες, καὶ οἱ χιτῶνες, καὶ ἡ ἀρτηρία, καὶ ἡ φλέψ, ἔντερά τε καὶ μήτρα, καὶ κύστις, καὶ γαστήρ, καὶ τὰ σύμπαντα σπλάγχνα, καὶ τῶν ἀδένων τὸ ἕτερον εἶδος. ὅτι δὲ καὶ τὰ τῶν αἰσθήσεων ὄργανα νεύρων εἰς τοῦτ' ἔδεϊτο, τί δεῖ καὶ λέγειν; εἰρηται μὲν οὖν ἤδη καὶ πρόσθεν ὑπὲρ ἀπάντων τούτων ἐν τοῖς (539) ἰδίοις αὐτῶν λόγοις. ἀναμνησάμενοι δὲ καὶ νῦν ἀναγκαῖον, ὥς οὔτε μάτην ἐνέφυσεν οὐδενὶ τῶν μορίων ἢ φύσις νεῦρον, ἀλλ' ὅσοις αἰσθήσεως ἔδει μόνης ἢ κινήσεως τῆς καθ' ὁρμὴν, οὔτε τούτοις ὥς ἔτυχεν, ἀλλὰ τοῖς μὲν εἰς ἀκρίβειαν αἰσθήσεως δεομένοις τὰ μαλακὰ, τοῖς δὲ εἰς ὁρμὴν κινήσεως τὰ σκληρὰ πάντα, τοῖς δὲ ἀμφω χρῆζουσιν ἀμφοτέρω, προμηθευμένης, οἶμαι, καὶ προπαρασκευαζούσης

Ad motum namque voluntarium natura in animalibus unum genus instrumentorum construxit, quos musculos appellant. Proinde, quanquam nervi omnes utrasque habent facultates (sensum dico ac motum), nulla tamen pars alia, quae nervos recipit, motu voluntario est praedita, sed sentit duntaxat, quemadmodum cutis, membranae, tunicae, arteria, vena, intestina, matrix, vesica, ventriculus, ac viscera omnia, et glandularum species altera. Quod vero et sensuum instrumenta nervos ad sensum flagitabant, quid opus est commemorare? de his enim omnibus antea verba fecimus, quum de ipsis seorsum ageremus. Nunc autem admonere etiam oportet, quod natura nulli parti nervum frustra inseruit, sed iis, quae sensu solo aut motu voluntario indigebant; neque iis rursus temere, sed iis, quibus sensu exactiore erat opus, nervos molles; iis vero, quae motum voluntarium flagitabant, dueros omnes; quibus autem utrisque opus erat, nervorum genus utrumque inseruit, natura hic quo-

Ed. Chart. IV. [674. 675.]

Ed. Bas. I. (539.)

καὶ ταῦτα τῆς φύσεως εἰς μὲν τὴν αἴσθησιν τὸ παθεῖν
 ἐτοιμότερον, εἰς δὲ τὴν κίνησιν τὸ δραῖσθαι δυνατώτερον.
 ὅσα γοῦν τῶν ὀργάνων οὐ κινεῖται μόνον ἀπλῶς καθ' ὁρ-
 μὴν, ἀλλὰ καὶ περιττοτέραν τὴν αἴσθησιν ἐκτήσατο τῆς κοι-
 νῆς ἀπάντων μορίων τῆς ἀπικῆς, ὅλον ὀφθαλμοῖ, καὶ ὦτα,
 καὶ γλῶττα, ταῦτα καὶ τὸ μαλακὸν ἔχει καὶ τὸ σκληρὸν
 γένος τῶν νεύρων· καὶ καταφύεται γε [675] τὸ μὲν μαλακὸν
 ἐν αὐτοῖς εἰς τὸ τῆς αἰσθήσεως ἴδιον ὄργανον, τὸ δὲ
 σκληρὸν εἰς τοὺς μῦς. ὑπάρχει δὲ καὶ γαστρί, καὶ ἥπατι,
 καὶ τοῖς ἐντέροις ἅπασι, καὶ τοῖς σπλάγχνοις θάτερον γέ-
 νος τῶν νεύρων τὸ μαλακὸν, ὥσπερ γε καὶ τῶν ὀστέων μό-
 νοις τοῖς ὀδοῦσιν, ὅτι τε γυμνοὶ προβέβληνται τοῖς ὁμι-
 λοῦσι, καὶ ὅτι συναισθάνεσθαι καὶ συνδιακρίνειν τῇ
 γλώττῃ τὰ γευστὰ τοῖς ἄλλοις ὁμοίως ἅπασι τοῖς κατὰ τὸ
 στόμα μορίοις ἔχρην αὐτούς. ἐδείχθη γὰρ ἡμῖν καὶ τοῖς
 πρόσθεν λόγοις αἰσθήσεως περιττοτέρας ἢ φύσις μεταδι-
 δοῦσα τοῖς μέλλουσι συνεχῶς ὁμιλήσειν ἥτοι τέμνουσί τι-
 σιν, ἢ θλώσιν, ἢ διαβιβρώσκουσιν, ἢ θερμαίνουσι σφοδρῶς

que (ut arbitror) providente ac praeparante ad sensum
 quidem nervum, qui facilius pateretur, ad motum autem,
 qui valentius ageret. Quae igitur instrumenta non mod-
 motum habent simpliciter voluntarium, sed sensum etiam
 obtinent communi partium omnium sensu tactus excel-
 lentiore, ut oculi, aures et lingua, ea tum molle tum
 durum nervorum genus habent; quorum molle quidem
 inseritur in eis in proprium sensus instrumentum, du-
 rum vero in musculos. Porro genus alterum nervorum,
 molle scilicet, ventriculo inest, hepati, intestinis omni-
 bus ac visceribus, quemadmodum et ex ossibus omnibus
 solis dentibus, tum quod hi iis, quae sibi occurrunt, nu-
 di sint expositi, tum quod ipsos una cum lingua sentire
 oportebat ac sapores discernere non aliter quam cae-
 teras oris partes. Demonstratum enim a nobis ante fuit,
 naturam exactiorem sensum partibus illis tribuisse, quae
 assidue erant iis occursurae, quae incidunt, aut frangunt,
 aut rodunt, aut calfaciunt vehementer; aut refrigerant,

Ed. Chart. IV. [675.]

Ed. Bas. I. (539.)

ἢ ψύχουσιν, ἢ ὅπως οὖν ἑτέρως ἀλλοιοῦσιν, ἵν' ὑπὸ τῆς ὀδύνης ἀναμυνησκόμενον τὸ ζῶον ἀρήγειν ἑαυτῷ καὶ τὸ λυποῦν ἀποτρίβηται, πρὶν κακωθῆναι τὸ μόριον. οὕτως οὖν καὶ τοῖς ὁδοῦσιν ἐνέφυ νεῦρα μαλακὰ, καὶ τῷ δέρματι σύμπαντι τῶν καθ' ἕκαστον μόριον νεύρων ἀποφνόμεναι τινες ἴνες ἐμβάλλουσιν. οὐ γάρ, ὥσπερ ἐφ' ἕκαστον τῶν μυῶν ἀφικνεῖται νεῦρον, οὕτω καὶ τοῦ δέρματος ἴδιον ἢ ἀφωρισμένον ἐστίν, ἀλλ' ἐκ τῶν ὑποκειμένων μορίων ἴνές τινες εἰς αὐτὸ διήκουσιν, ἅμα μὲν σύνδεσμος τοῖς ὑποκειμένοις, ἅμα δ' αἰσθήσεως ὄργανα γενησόμεναι. κοινοὶ μὲν δὲ λόγοι περὶ πάντων τῶν νεύρων.

Κεφ. γ'. Σοὶ δὲ καιρὸς ἂν εἴῃ καὶ περὶ τῶν κατὰ μέρος ἐπελθεῖν. αὐτίκα γέ τοι πολλῆς ὑπαρχούσης διαφορᾶς ἐν τῇ φύσει καὶ τῇ θέσει καὶ ταῖς ἐνεργείαις τῶν μορίων, ἁμεινον ἦν, ὅσα μὲν αἰσθητικώτερα τῶν ἄλλων ἐχρῆν γεγονέναι, τούτοις ἐπιτεμφθῆναι νεῦρον ἐξ ἐγκεφάλου μεῦζόν τε ἅμα καὶ μαλακώτερον· ὅσα δ' εἰς πολλὰς τε ἅμα

aut alio quovis modo alterant; ut animal a dolore ferendae sibi ipsi opis admonitum; quod sese angit, prius amoliat, quam pars sit labefactata. Sic itaque et dentibus nervos molles inseruit, tum ad cutem totam fibrae quaedam a singularum partium nervis productae prorumpunt. Non enim, quemadmodum in singulos musculos aliquis nervus pervenit, ita et ipsius cutis est proprius aut definitus, sed ex partibus subjectis fibrae quaedam ad ipsam perveniunt, quae simul ipsam cum subjectis partibus connectunt, simul etiam sensum ei suppeditant. Atque haec quidem de nervorum omnium distributione sunt communia.

Cap. III. Nunc autem tempestivum est particularia persequi. Atque ut inde exordiar, quum partes inter se multum discrepent natura, situ et actionibus, satius fuit eis, quas aliis sensu exactiore praeditas esse oportebat, nervum a cerebro immitti tum majorem, tum molliorem; quae vero ad multos simul ac vehementes motus

Ed. Chart. IV. [675.]

Ed. Bas. I. (539.)

καὶ σφοδρὰς κινήσεις παρεσκευάζετο, μείζον μὲν καὶ τούτοις
νεῦρον, ἀλλὰ σκληρότερον δοθῆναι. καὶ τοίνυν φαίνεται
ταῦτ' ἀκριβῶς οὕτως ἢ φύσις φυλάττουσα διὰ πάντων τῶν
μορίων, ὥς μηδαμῶθεν μήτε μικρὸν νεῦρον ἢ σκληρὸν εἰς
τὸ δεόμενον αἰσθήσεως περιτιτοτέρας ἵεναι, μήτε μέγα τοῖς
οὐδὲν δεομένοις αἰσθάνεσθαι μᾶλλον ἢ κινεῖσθαι σφοδρό-
τερον, ὥσπερ μὴδὲ μαλακὸν, οἷς ἐν τῇ ῥώμῃ τῆς κινήσεως
ἡ χρεία. τηλικούτον γέ τοι νεῦρον εἰς ἐκάτερον τῶν ὀφθαλ-
μῶν ἐμπέφυκεν, ἡλικὸν εἰς οὐδὲν ἄλλο τῶν μεγίστων μο-
ρίων. οὐ μὴν οὐδὲ μαλακώτερον αὐτοῦ ἀλλαχόθι νεῦρον
ἰδεῖν ἔστιν, ἀλλ' ὀφθαλμοῖς μόνοις, καίτοι γε σμικροτάτοις
οὖσι μορίοις, διὰ τὸ τῆς χρείας ἀξίωμα μεγίστων τε ἅμα
καὶ μαλακωτάτων ἔτυχον τῶν νεύρων. ἀκριβεστάτη γὰρ
ἅπασων ἐστὶ τῶν ἄλλων αἰσθήσεων ἡδε, τὰ μέγιστα τε καὶ
πλεῖστα τῶν ὑπαρχόντων τοῖς σώμασι διαγινώσκουσα πόρρω-
θεν, χροῖαν καὶ μέγεθος, καὶ σχῆμα, καὶ κίνησιν, καὶ θέ-
σιν, καὶ τὸ πρὸς τοὺς ὀρώντας διάστημα. εἰ γάρ μοι νοή-
σαις ἐπὶ τῆς γῆς ἐρῶιμμένους κέγχρους πολλοὺς, ἢ τι τούτων

fuerunt comparatae, majorem quidem et .iis nervum, sed
tamen duriores tribui. Quod certe natura in partibus
omnibus studiose adeo observavit, ut haudquaquam par-
vus aut durus nervus ad partem sensu exactiore indi-
gentem accedat, neque magnus ad eam, quae non sensu
magis indiget, quam motu vehementi, quemadmodum
neque mollis ad eas, quibus usus in motus robore con-
sistit. Tantus certe nervus in utrumque oculum est in-
fixus, quantus in nullam aliam partium maximarum; nec
mollem aequè alibi etiam invenias, sed soli oculi (quam-
vis partes sint minimae) propter usus dignitatem maxi-
mos simul ac mollissimos nervos habuerunt; nam sen-
sum aliorum omnium hic est certissimus, ut qui maxi-
ma ac plurima eorum, quae corporibus insunt, eminus
discernat, colorem, magnitudinem, figuram, motum, si-
tum, atque intervallum inter sese et ea, quae videt. Si
enim animo conceperis, multa grana milii humi esse pro-

Ed. Chart. IV. [675. 676.]

Ed. Baf. I. (539.)

μικρότερον, ὧν ἀκριβῶς ἐκάστου διαγινώσκεις τὴν θέσιν μὲν
 πρῶτον, εἶτα καὶ τὰλλα τὰ προειρημένα, θαυμάσειν οἶμαι
 σε τὴν τ' ἀκρίβειαν αὐτῆς καὶ τὸ πλῆθος ὧν ὑπηρετεῖται
 τοῖς ζώοις· χωρὶς γὰρ ταύτης οὐδ' ἀριθμῆσαι τοὺς κέγχρους
 οὐδὲν τέ ἐστι, μήτε διαγινῶναι τὴν χροιάν ἢ τὴν οὐσίαν αὐ-
 τῶν. αὕτη καὶ τὰ πόρρω διαστέλλει, τὰ μὲν, ὅτι κινεῖται,
 τὰ δ', ὅτι μένει, τὰ δ', ὅπως ἀλλήλοις συμπλέκεται, τὰ δ',
 ὅπως ἀποχωρίζεται. ἐπεὶ τοίνυν ἡ μὲν αἰσθησις ἐν τῷ πά-
 σχειν ἐστίν, ἡ δὲ κίνησις, ἡ κινεῖ τὰ νεῦρα σὺν τοῖς μυσὶ,
 ἐν τῷ ποιεῖν, [676] εἰκότως αὐτῷ μὲν τῷ πρώτῳ τῆς ὕψεως
 ὀργάνῳ κατὰ τὸν ὀφθαλμὸν ἐνέφυ τὸ μαλακὸν νεῦρον, τοῖς
 κινουμένοι δ' αὐτὸν μυσὶ τὸ σκληρόν. κατὰ δὲ τὸν αὐτὸν
 τρόπον καὶ τῇ γλώττῃ, μικρῷ καὶ τούτῳ μορίῳ, τὰ δύο
 γένη τῶν νεύρων ἡ φύσις ἔδωκεν, τὸ μὲν μαλακὸν ὡς χυ-
 μῶν αἰσθησομένῳ, τὸ σκληρόν δ' ὡς κινεῖσθαι μέλλοντι
 πολλὰς καὶ ποικίλας κινήσεις. ἐφ' ἑκατέραν δὲ τὴν ἀκοήν

jecta, aut iis quidpiam exilius, ac plane horum cujusque
 discreveris primo situm, post et alia memorata, ipsius
 sensus perfectionem, opinor, ac eorum commodorum
 multitudinem, quae ipsis animalibus praestat, admirabere;
 quod si sensum hunc removeris, neque grana milii nu-
 merare poteris, neque colorem aut substantiam ipsorum
 dijudicare. Hic vero et ea, quae procul sunt dislita, re-
 nunciat, judicatque, alia quidem moveri, alia vero loco
 manere, alia vero, quo pacto inter sese connectantur,
 alia, quomodo sejungantur. Quum igitur sensus quidem
 in patiendi sit, motus autem, quo nervi movent cum
 musculis, in agendo; optimo jure ipsi quidem primo vi-
 dendum instrumento in oculo nervus mollis, moventibus
 vero ipsum musculis durus est infertus. Ad eundem
 autem modum et linguae (quae pars est et ipsa exigua)
 natura duo nervorum genera tribuit, alterum quidem
 molle, quo ipsa saporibus esset dijudicatura, alterum vero
 durum, quo motus multos ac varios esset habitura. Por-
 ro ad aurem utramque quum nervum mollem induxit,

Ed. Chart. IV. [676.]

Ed. Basf. I. (539.)

ἤγαγε νεῦρον μαλακὸν, ἕτερα τοῖς κινεῖσθαι μέλλουσιν
ὥσιν ἐπιπέμψασα σκληρά. μαλακῶν δὲ νεύρων ἡ ῥίς μετέ-
σχεν, καὶ οἱ ὀδόντες, ἡ τε ὑπερώα πᾶσα· καὶ γὰρ καὶ
ταῦτα ἑδεῖτο περιττοτέρας αἰσθήσεως. ἀλλ' εἰ τοῖς κατὰ τὸν
ὀφθαλμὸν αὐτὰ παραβάλοις, ἱκανῶς σοι δόξει σκληρά τε
εἶναι καὶ μικρά. πρὸς γὰρ αὐτοῖς εἰρημένους ἔτι καὶ πό-
ρους αἰσθητοὺς ἔχουσι τὰ τῆς ὀψεως νεῦρα, καὶ δι' ἐκείνους
ἐγένετο παχέα. θαυμάσαι δ' ἄξιός οὐ δύνασαι τὴν φύσιν
ἐπὶ τῇ κατασκευῇ τῶνδε τῶν νεύρων, ἀγνοῶν, ὅπως ὁρῶμεν.
ὥστ', εἰ βουληθείης ἐπὶ σχολῇ πολλῇ βασιάνισαι τὰς ἀποδείξεις,
ὥς εἵπομεν ἐν ἄλλοις τέ τισι καὶ τῷ ἰγ' περὶ ἀποδείξεως,
ὑπὲρ τοῦ τὸ τῆς ὀψεως ὄργανον αὐγοειδὲς ἔχειν πνεῦμα διὰ
παντὸς ἐπιζῶρόν ἐξ ἐγκεφάλου, θαυμάσεις τῶν ὀπτικῶν
νεύρων τὴν κατασκευὴν, κοίλων τάνδρον γενομένων ὑπὲρ τοῦ
δέχεσθαι τὸ πνεῦμα, μέχρι δ' αὐτῆς ἀνατεινομένων τῆς κοι-
λίας τοῦ ἐγκεφάλου διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. ἔνθα γὰρ ἐκά-
τερον τῶν προσθίων κοιλιῶν τελευτᾷ πρὸς τὰ πλάγια, τῶν

aliosque duros iis auribus immisit, quae motum aliquem
erant habiturae. Mollium etiam nervorum nasus quoque
fuit particeps, et dentes ac totum palatum; nam haec
quoque sensu exactiore indigebant; verum si nervis opti-
cis eos contuleris, duri admodum et parvi tibi esse vi-
debuntur. Rursum praeter ea, quae dicta sunt, nervi opti-
ci meatus etiam habent sensibiles, quae etiam causa fuit,
cur crassi extiterint. Admirari autem satis pro merito
naturam in horum nervorum constructione non potes, si,
quomodo videamus, ignoras. Proinde si volueris per
magnum otium demonstrationes expendere, quas tum in
aliis quibusdam locis, tum libro decimotertio de demon-
stratione fecimus, probantes, visus instrumentum spiritum
habere splendidum assidue sibi a cerebro affluentem, ner-
vorum opticorum constructionem miraberis. Cavi enim
intus fuerunt, quo spiritum reciperent, sursumque usque
ad cerebri ventriculum ob eandem causam pertigerunt;
ubi enim uterque ventriculus anterior definit ad latera,

Ed. Chart. IV. [676.]

Ed. Bas. I. (539.)

ὀπτικῶν νεύρων ἐστὶν ἡ ἔκφυσις, καὶ αὕτη γε τῶν κοιλιῶν ἢ οἶον θαλάμῃ δι' ἐκεῖνα τὰ νεῦρα γέγονεν. ἠγνόηται δὲ τοῖς ἀνατομικοῖς ἔργον τοῦτο θαυμαστὸν τῆς φύσεως, οὐτ' ἀπολουθησάντων αὐτῶν τοῖς πέρασι τῶν κοιλιῶν, οὐτ' ἐπισκεψαμένων, οἷου χάριν οὕτω διεπλάσθησαν, οὔτε τῶν ὀπτικῶν νεύρων θεωρημένων τὰς ἄνωθεν ἐκφύσεις συνημμένας τοῖς πέρασι τῶν κοιλιῶν. διὰ ταύτας μὲν οὖν τὰς αἰτίας τοῖς ὀφθαλμοῖς τὰ νεῦρα κοίλά τε ἅμα καὶ μέγιστα καὶ μαλακώτατα γέγονεν, ἔχουσιν καὶ τῶν ἄλλων αἰσθήσεων καὶ μεγάλα καὶ μαλακὰ νεῦρα. τοῖς δ' εἰρημένοις ἴσπασι μορίοις ἐναντιώτατα διάκεινται κατὰ τε τὴν ἐνέργειαν καὶ τὴν οὐσίαν καὶ τὴν διάθεσιν ἄκραι χεῖρες καὶ πόδες· αἱ τε γὰρ ἐνέργειαι μετὰ συντονίας καὶ σφοδρότητός εἰσιν αὐτοῖς, ἢ τ' οὐσία σκληρὰ, καὶ ἡ θέσις ἀποκάτω τῆς κεφαλῆς. διὰ τοῦτ' οὖν οὐδ' ἐξ ἐγκεφάλου τοῖς εἰρημένοις μορίοις ἐπιπέμπεται νεῦρον, ὥσπερ οὐδ' ὅλῃς τοῖς κόλλοις, ἀλλ' ἐκ τοῦ νωτιαίου μυελοῦ μόνου νεῦρα σκληρὰ καὶ χεῖρες καὶ σκέλη λαμβάνουσι. εἰς τᾶλλα δὲ σύμπαντα τὰ κάτω

illinc nervi optici exoriantur, ipseque ventriculorum velut thalamus propter illos nervos extitit. Quod opus naturae admirabile anatomicis fuit incognitum, quod ipsi fines ventriculorum non sint affecuti, neque considerarint, cujus rei causa ita sint formati, neque viderint, productiones nervorum opticorum superiores ventriculorum finibus esse conjunctas. Propter has igitur causas oculorum nervi cavi simul et maximi et mollissimi extiterunt, quum alii quoque sensus magnos et molles nervos habeant. Caeterum pedes ac summae manus omnino a praedictis discrepant tum actione, tum substantia, tum situ; nam actiones habent robustas ac vehementes, praeterea substantiam habent ac positionem a capite remotissimam. Ob eam igitur causam nullus a cerebro nervus praedictis partibus immittitur, quomodo neque brachiis, neque cruribus, sed a spinali medulla duntaxat nervos duos brachia et crura accipiunt; aliisque praeterea om-

Ed. Chart. IV. [676. 677.]

Ed. Bas. I. (539. 540.)

τοῦ προσώπου παρὰ τοῦ ρωτιαίου χορηγεῖται νεῦρα, πλὴν ἐντέρων καὶ σπλάγγνων, ἔτι τε πρὸς τούτοις τῶν φωνητικῶν ὀργάνων, ὅτι καὶ τούτων ἔνια μὲν ἐγκεφάλῳ συνῆφθαι πάντως ἔδειτο, τινὰ δ', ὅτι πλησίον αὐτοῖς ἐτέτακτο μόνῃς αἰσθήσεως δεόμενα, τῶν αὐτῶν νεύρων ἐκονομήσεν. εἰς μὲν γὰρ καρδίαν καὶ ἥπαρ ἐχρῆν ἵέναι νεῦρα, διότι συνῆφθαι πάντως ἔδει τὰς ἀρχὰς τῶν διοικουσῶν τὸ ζῶον δυνάμεων, ὥς ἐν τοῖς περὶ (540) τῶν Ἱπποκράτους τε καὶ Πλάτωνος δογμάτων ἐπιδέδεικται· εἰς δὲ τὴν γαστέρα, καὶ μάλιστα αὐτῆς τὸ στόμα, διότι περὶ τοῦ ἐσθίου ἐδείχθη καὶ τοῦτο δεόμενον αἰσθήσεως, ἥ φωνὴ δὲ ὅτι κυριώτατον ἀπάντων ἐστὶ τῶν ψυχικῶν ἐνεργειῶν, ἀγγέλλουσα τὰς τοῦ λογισμοῦ νοήσεις, ἐχρῆν δῆπου καὶ ταύτην δημιουργεῖσθαι δι' ὀργάνων· ἐξ ἐγκεφάλου νεῦρα δεχομένων. τούτων μὲν οὖν ἕνεκα πρώτως· ἐξ ἐγκεφάλου νεῦρα πόρρω τῆς ἀρχῆς ἀποτείνεται· [677] σὺν αὐτοῖς δ', ὥς εἴρηται, μικραὶ τινες ἀποφύσεις ἐντέροις, καὶ νεφροῖς, καὶ σπλῆνι, καὶ πνεύμονι,

nibus, quae sunt sub facie, nervi a spinali medulla suggeruntur, praeterquam intestinis et visceribus, atque etiam praeter haec vocis instrumentis; quod horum quidem nonnulla omnino cum cerebro conjuncta esse oporteret; alia vero, quod prope ipsum essent sita, soloque sensu indigerent, nervos eosdem habuerunt. Ad cor enim et hepato nervos accedere erat necesse, quod omnia facultatum animal regentium principia omnino oportebat esse conjuncta, quemadmodum in libris de placitis Hippocratis et Platonis a nobis est demonstratum. In ventriculum et potissimum in ejus os nervos accedere oportuit, quod id sensu demonstravimus exactiore indigere. Porro quod vox principalissima sit omnium animae actionum, (nam cogitationum mentis est nuncia,) oportuit eam quoque fieri per instrumenta, quae nervos a cerebro assumerent. Ob haec igitur potissimum nervi cerebro longe a suo principio protendantur; cum eis autem (ut dictum est) exiguae quaedam propagines intestinis, reni-

Ed. Chart. IV. [677.]

Ed. Bas. I. (540.)

καὶ στομάχῳ διανεμόνται. περὶ μὲν οὖν τούτων ὀλίγον ὕστερον εἰρήσεται.

Κε φ. δ'. Ὡν δ' ἕνεκα μάλιστα μορίων κατῆλθεν ἐξ ἐγκεφάλου νεῦρα ταῦτ', ἥδη λέγωμεν ἀπὸ τῶν φωνητικῶν ἀρξάμενοι. ἔστι δὲ κἀνταῦθα λόγος ἐπὶ τοῖς ἀποδεδειγμένοις περὶ φωνῆς. ἐξ ἀρχῆς γὰρ εἰδείχθη, μηδεμίαν δύνασθαι χρεῖαν μορίου γνωσθῆναι πρὸ τῆς τοῦ παντός ἐνεργείας ὁργάνου. ἐπεὶ τοίνυν ὁ λάρυγξ ἔστι τὸ πρῶτόν τε καὶ κυριώτατον ὄργανον φωνῆς, ἐν τριῶν μὲν συγκεείμενος χόνδρων, ἔχων δ' ἐν αὐτῷ μέσῳ τὴν ἐπιγλωττίδα, καὶ μὺς εἰκοσὶ που σχεδὸν ὑπηρετοῦντας εἰς τοῦτο, πάρεστί σοι σκοπεῖν, ὅπως αὐτοῖς ἅπασιν ἡ φύσις ἐνείμειν ἐξ ἐγκεφάλου νεῦρα. τῶν γὰρ τοι μυῶν τούτων ἔνιοι μὲν ἐγκαρσίαν πως μᾶλλον, ἔνιοι δὲ λοξὴν ἔχουσι τὴν θέσιν, ὁρθίαν δ' ἄλλοι, τινὲς δ' οὐχ ὁμοίαν οὐδ' οὗτοι τὸ πάμπαν ἀλλήλοις. τινὲς μὲν γὰρ αὐτῶν ἄνωθεν ἀρχόμενοι τοῖς κάτω πέρασι κινουσίην ἐνια τῶν τοῦ λάρυγγος μορίων, ἕτεροι δ' ἔμπαλιν ἀρχονται

bus, spleni, pulmoni ac stomacho distribuuntur. Sed de his quidem paulo post tractabimus.

Cap. IV. De iis vero partibus, quarum potissimum causa nervi a cerebro descenderunt, jam dicamus, a partibus voci servientibus auspicati. Verum hoc quoque loco pro hypothesis ea sumemus, quae in libro de voce fuerunt demonstrata. Principio enim demonstratum fuit, nullum partis usum prius posse cognosci, quam totius instrumenti actio sit explorata. Quum igitur larynx sit, primum ac principalissimum vocis instrumentum, ex tribus quidem cartilaginibus conflatum, habens autem in se ipso medio epiglottidem ac musculos circiter viginti ei fere rei servientes, consideres jam licet, quonam pacto natura eis omnibus nervos a cerebro dispertierit. Horum enim musculorum nonnulli transversam magis quodammodo, alii obliquam habent positionem, alii rectam nec ipsam omnino inter se similem; nam quidam eorum superne orti finibus suis infernis partes quasdam laryngis movent, alii vero contra oriuntur quidem inferne,

Ed. Chart. IV. [677.]

Ed. Baf. I. (540.)

μὲν ἐκ τῶν κάτω, ταῖς δ' ἄνω τελευταῖς ἐνεργοῦσι. δίκαιον δ' ἦν, οἶμαι, τοῖς μὲν ἄνωθεν κάτω φερομένοις ἄνωθεν ἐκπεμφθῆναι τὸ νεῦρον, ὅσοι δὲ ἐκ τῶν κάτω μερῶν ἀναφέρονται, καὶ τούτοις ἐντεῦθεν γενέσθαι τὴν τῶν νεύρων ἀρχὴν, ὥσπερ γε καὶ τοῖς ἐγκαρσίοις ἢ λοξοῖς κατὰ τὸ τῆς θέσεως σχῆμα καὶ τούτοις τὴν πρέπουσαν ἀρχὴν δοθῆναι τῶν νεύρων. ἄνωθεν μὲν οὖν κάτω φερομένους ἐν τοῖς περὶ φωνῆς ἐδείξαμεν τοὺς τ' ἐκ τοῦ ὑοειδοῦς ὁστοῦ καθήκοντας εἰς τὸν θυρεοειδῆ χόνδρον τοὺς τ' ἐπὶ τὸ στέρνον ἐξ ἀμφοῖν, κάτωθεν δ' ἄνω τοὺς κινοῦντας τὸν ἀρυταινοειδῆ χόνδρον· ὀρθίους μὲν οὖν ἀκριβῶς τέτταρας, ἐγκεκλιμένους δ' ἐπὶ τὸ λοξὸν δύο, τοὺς δὲ τὰ κάτω πέρατα συνάπτοντας τοῦ θυρεοειδοῦς χόνδρου πρὸς τὸν ἀνώνυμον ἀπρέμα λοξοὺς ὑπάρχειν· ἀλλὰ καὶ τοὺς τῷ στομάχῳ συνάπτοντας τὸν μέγιστον τῶν τριαῶν χόνδρων ἐγκαρσίας ἔχειν τὰς ἵνας ἐγκλινούσας ἐπὶ τὸ λοξόν, τὰς μὲν μᾶλλον, τὰς δ' ἥτιον. ἐπὶ τούτοις μὲν οὖν ἡ φύσις (οὐδὲν γὰρ χεῖρον ἐντεῦθεν ἀρξασθαι)

superioribus autem finibus agunt. Aequum certe (opinor) fuit iis, qui superne deorsum ferrentur, nervum superne immitti, iis vero, qui ex inferioribus partibus sursum ferrentur, indidem esse nervorum principium; quemadmodum certe et transversis aut obliquis secundum positionis figuram nervorum quoque principium sibi conveniens dari aequum fuit. Caeterum in iis, quae de voce scripsimus, ostendimus, eos superne deorsum ferri, qui ab osse hyoide ad cartilaginem scutiformem perveniunt, et eos, qui ad sternum, ab ambobus; ab infernis vero partibus sursum ferri indicavimus eos, qui arytaenoidem cartilaginem movent; rectos itaque penitus esse quatuor, inclinantes autem ad obliquum duos; eos vero, qui fines inferiores cartilaginis scutiformis cum cartilagine, quae nomine caret, connectunt, leniter esse obliquos; quin et eos musculos, qui trium cartilaginum maximam stomacho connectunt, transversas habere fibras ad obliquum spectantes, alias quidem magis, alias vero minus. His certe naturā (nihil enim velat hinc auspicari) a sexta conju-

Ed. Chart. IV. [677. 678.]

Ed. Bas. I. (540.)

παρὰ τῆς ἑκτῆς συζυγίας ἐπιπέμπει νεῦρα κατὰ διττὰς ἀποφύσεις, τοῦ μὲν ἑτέρου κατὰ τὴν κορυφὴν τοῦ θυρεοειδοῦς εἰς αὐτὸν ἔσω τὸν λάρυγγα καθήκοντος, τοῦ δ' ἑτέρου πρὸς τοὺς ἐγκαρσίους μῦς ἰόντος, ἀφ' οὗ καὶ τοῖς ἐπὶ τὸ στέρον ἐκτεινομένοις ἐμβάλλει τὰ πέρατα. δύο μὲν αὗται συζυγίαι νεύρων ἐγκεκλιμένων εἰς θέσιν λοξήν, τρίτη δ' ἄλλη τῶν καθηκόντων εἰς τοὺς ἀνατείνοντας μῦς τὸν θυρεοειδῆ χόνδρον, ἣν ἀρχῇ ὑψηλοτέρας δεομένην οὐχ οἶόν τ' ἦν ἀπὸ τῆς ἑκτῆς συζυγίας ποιήσασθαι τὰ ἐπὶ τὴν γαστέρα φερόμενα· ἀλλ' ἐξεῦρεν ἡ φύσις καὶ τοῦτοις ἐξ ἐγκεφάλου νεῦρον ὀρθιον, ἄνωθεν κάτω φερόμενον, ἐμφῦσαι· καὶ καθ' ὅλου τοῦ λάρυγγος ἐκτείνεται ταῦτα, δύο ὄντα καθ' ἑκάτερον μέρος, ἓν ἐξ ἀριστερῶν, καὶ ἓν ἐκ δεξιῶν· καὶ μέντοι καὶ τούτων ἡ τελευταῖα τοῖς ἐπὶ τὸ στέρον ἀπὸ τοῦ θυρεοειδοῦς καταφερομένοις ἐμφύεται μυσίν. ἔστιν ὅτε γε μὴν ἐπεκτείνεται τοῖς ταπεινοῖς, οὓς ἀπὸ τοῦ θυρεοειδοῦς ἔφην ἄρχεσθαι, καθάπερ γε [678] καὶ τοῖς ὑψηλοτέροις ἔστιν ὅτε παρὰ

gatione nervos immittit duabus apophyibus; quorum alter quidem ad verticem cartilaginis scutiformis intro in ipsum laryngem pertinet, alter vero ad obliquos musculos accedit, a quo etiam ad musculos ad sternum porrectos fines pertrumpunt. Duæ quidem hæc sunt conjugationes nervorum ad positionem obliquam spectantium. Tertia vero est alia eorum, qui ad musculos cartilaginem scutiformem sursum tollentes perveniunt; quæ quum altius principium postularet, non potuit a sexta conjugatione produci, ut quæ ad ventriculum feratur; sed naturæ rationem invenit, qua his quoque a cerebro nervum rectum superne deorsum tendentem infereret. Atque per totum laryngem hi extenduntur, utraq̃ue parte duo, unus ad laevam, alter ad dextram; atque etiam horum finis musculis, qui ad sternum ab osse hyoide deferuntur, inseritur; nonnunquam tamen et ad musculos humiles extenditur, quos diximus a scutiformi oriri, quemadmodum et altioribus aliquando a sexta conjuga-

Ed. Chart. IV. [678.]

Ed. Bas. I. (540.)

τῆς ἐκτῆς συζυγίας ἐμφύεται νεῦρα. τὸ δ' οὖν ἀπὸ τούτων
μόνων τῶν συζυγιῶν αὐτοὺς λαμβάνειν νεῦρα κοιτὸν ἐπὶ
πάντων ζώων ἐστίν, ἐπειδὴ γε ἐξ ἐγκεφάλου κατιόντων
ἴδει νεύρων αὐτοῖς, ὥς ἂν κατ' ἀντίθεσιν ἔχουσιν, ὑπηρε-
τοῦσί τε τῇ φωνῇ. ταῦτα μὲν οὖν τῇ φύσει δικαίως τε
ἅμα καὶ τεχνικῶς διατέτακται. λοιπῶν δ' οὐσῶν τριῶν
συζυγιῶν τῶν ἐν τῷ λάρυγγι μυῶν, ἀναγκαιότητων μὲν, ὥς
ἐδείξαμεν, εἰς φωνῆς γένεσιν, ὀρθίαν μέντοι τὴν θέσιν
ἐχόντων, ὥς τὰς μὲν κεφαλὰς κάτω, τὰς τελευτὰς δ' αὐτῶν
ἐν τοῖς ἄνω μέρεσιν ὑπάρχειν, ἀναγκαῖον μὲν ἦν δήπου κά-
τωθεν αὐτοῖς ἐπιπέμπειν τὰ νεῦρα· κάτω δ' οὐκ ἦν ἐγκέ-
φαλος, ἀλλ' ἐκ νωτιαίου μυελοῦ καὶ τούτου τῶν κάτω με-
ρῶν ἐχοῖν ἀχθῆναι τὰ νεῦρα, καὶν τούτω τὴν δικαιοτάτην
φύσιν ἄδिका νεῖμαι καὶν τοῖς κυριακάτοις τῆς φωνῆς ὀργά-
τοις μόνοις, μήτ' ἐξ ἐγκεφάλου, μήτ' ἐκ τῶν πρώτων με-
ρῶν τοῦ νωτιαίου παρασχοῦσαν νεῦρα. ἐδεασάμεθα οὖν,
πῶς ἀμφοῖν ἄκρως προῦνοήσατο, τοῦ τ' ἀναγκαιῶν πρὸς τὴν

tionem nervi inferuntur. Quod vero ab his folis conjuga-
tionibus nervos ipsi accipiunt, id omnibus animalibus
est commune, quod ipsi nervis a cerebro manantibus
indigerent, ceu declivem positionem habentes ac voci
servientes. Haec igitur a natura iuste simul atque arti-
ficiose sunt constituta. Quum vero tres superfint in la-
rynge musculorum conjugationes maxime quidem neces-
sarium (ut demonstravimus) ad vocis generationem,
rectam autem positionem habentium, ut capita quidem
sint inferne, fines autem ipsorum superne: fuit sane ne-
cesse a partibus infernis nervos ipsis immitti. Verum
cerebrum non erat inferne; a spinali igitur medulla at-
que hujus partibus infernis nervos derivari erat necesse,
in eoque naturam illam iustissimam folis vocis instrumen-
tis vel principalissimis iniqua tribuere, si neque a cere-
bro, neque a primis spinalis medullae partibus nervos
suppeditaret. Videamus igitur, qua ratione summe utri-
que prospexerit, tum ei, quod ad actionem erat neces-

Ed. Chart. IV. [678.]

Ed. Bas. I. (540.)

ἐνέργειαν, τοῦ τε μηδὲν ἀδικῆσαι τοὺς μῦς, ἀτιμωτέρων αὐτοῖς μεταδοῦσα νεύρων. ἔγνων τοίνυν ἐξ ἐγκεφάλου μὲν αὐτὰ κατὰγειν, ὥσπερ καὶ τὰλλα τὰ προειρημένα, κατὰ τὴν ἔκτην συνζυγίαν, ἀφ' ἧς ἐχοῖν καὶ καρδίᾳ καὶ γαστρὶ καὶ ἥπατι δοθῆναι νεῦρα, διάυλον δὲ τινα τῆς φορᾶς ἐργάσασθαι, πρότερον μὲν εἰς τὰς κάτω τοῦ λάρυγγος ἄγουσα, τοὺν τεῦθεν δ' αὐθις ἀναφέρουσα πρὸς τοὺς κυριωτάτους ἐαυτῶν μῦς. ἀλλ' οὐχ οἷον τ' ἦν αὐτὰ παλινδρομῆσαι χωρὶς καμπῆς, ὥστ' ἀναγκαῖον ἐγένετο τῇ φύσει ζητῆσαι τοῖς νεύροις οἷον νύσσαν τινὰ, περὶ ἣν ἐξελιξάσα τῆς μὲν ἐπὶ κάτω φορᾶς αὐτὰ παύσειεν, ἀγαγεῖν δ' ἄρξαιτο πρὸς τὸν λάρυγγα ταύτην τὴν νύσσαν. ἐχοῖν δὴπου στερεόν τε σῶμα εἶναι καὶ θέειν ἐγκαρσίαν ἢ πάντως γε πλαγίαν ἔχειν. οὐ γὰρ οἷον τ' ἦν ἐκ κατάντους φορᾶς παλινδρομῆσαι τοῖς νεύροις ἄνευ τοῦ περὶ τοιοῦτόν τι καμφθῆναι σῶμα. τοιοῦτον δ' οὐδὲν ἦν καθ' ὅλον τὸν τράχηλον, ἀλλ' εἰς τὸν θώρακα κατὰγειν ἀναγκαῖον ἐγένετο τῇ φύσει τὸ ζεῦγος τῶν νεύρων, καὶ κεῖ

sarium, tum ne in hos musculos esset iniqua, nervos illis tribuendo ignobiliore. Constituit igitur eos a cerebro deducere (quomodo et alios, quorum ante meminimus) secundum sextam conjugationem, a qua sexta oportuit cordi, et ventriculo, et hepatis nervos distribui; sed diaulum quendam cursum deductionis efficere, prius quidem ad inferna laryngis deducendo, illinc autem rursus ad principalissimos ipsius musculos reducendo. Sed nervi recurrere sine flexione non poterant; itaque natura fuit coacta nervis invenire velut metam quandam, circa quam obvolutos ipsos ferri amplius deorsum prohiberet, inciperet autem ipsos ad laryngem reducere. Hanc autem metam oportebat utique tum corpus solidum esse, tum positionem habere transversam, aut saltem obliquam; non enim poterant nervi ex illo declivi impetu retrocedere, nisi circum ejusmodi corpus quoddam flexi fuissent. Porro quod ejusmodi nullum erat in toto collo, natura par ipsum nervorum ad thoracem deducere fuit coacta, at-

Ed. Chart. IV. [678.]

Ed. Bas. I. (540.)

ζητῆσαι τὴν καμπήν. ἔνθα τοίνυν εὗρε πρῶτον, ἐνταῦθα κάμψασα διὰ τοῦ τραχήλου πάλιν ἐπανήγαγεν εἰς τὸν λάρυγγα τὸ ζεύγος τῶν νεύρων. ἀλλ' οὐχ ὁμοτίμόν γε τὴν καμπὴν αὐτοῖς ἐποιήσατο, καὶ ταύτῃ γε ἂν δύξιεν ἐπιλελῆσθαι τῆς δικαιοσύνης, ὁμοτίμοις νεύροις ἄνισα νέμουσα. τὸ μὲν γὰρ ἐπὶ πλεῖστον αὐτοῦ διὰ τοῦ θώρακος ἤγαγε κάτω, τὸ δ' οὐ μετὰ πολὺ πρὸς τὸν τραχήλον ἐπανήγαγε. τίς οὖν καὶ ἡ τούτων αἰτία; οὐχ ἡ τῶν νεύρων διαφορὰ, πάντῃ γὰρ ὁμοτιμία ἐστίν, ἀλλ' ἡ τῶν χωρίων, ἃ διεξέρχεται, κατασκευή. κατὰ μὲν γε τὴν ἀριστεράν εὐρυχωρίαν τοῦ θώρακος ἡ μεγίστη τῶν ἀρτηριῶν, ἣν οἷον πρέμνον τι τῆς καρδίας ἔλεγον ἐκφύεσθαι, πρῶτον μὲν ἀνίσχει λοξή, μετὰ ταῦτα δ' αὐτίκα σχίσθεῖσα, τῷ μὲν ἑτέρῳ μέρει τῷ μείζονι κατὰ τῆς ῥάχews στήριζεται, τῷ δ' ἑτέρῳ τῷ μείονι πρὸς τὴν κλεῖν ἀναφέρεται, πάνταυθὰ τὸ μὲν ἕτερον μέρος αὐτῆς πρὸς ὠμοπλάτην καὶ τὴν χεῖρα καὶ ἀριστερόν μέρος τοῦ τραχήλου, ὅσα τ' ἄλλα ταύτῃ τέτακται μόρια, διανέμει· τὸ δ' ἕτερον ἐπὶ τὸ στέρνον ἀνατείνασα, σχίζει πάλιν καὶ

que illic flexionem vestigare; quam ut primum reperit, ibi par nervorum flexit, ac per collum rursus ad laryngem reduxit, sed non similem ipsis fecit flexionem; eoque modo videri possit suae iustitiae oblita, quae aequalibus nervis inaequalia tribuerit; alterum enim nervorum longissime per thoracem deorsum deduxit, alterum vero hand ita multo post ad collum reduxit. Quenam igitur horum etiam est causa? non enim nervorum est differentia, omnino enim sunt similes, sed ipsa locorum, quae pervadunt, constructio. Per sinistram enim thoracis capacitatem maxima arteriarum (quam velut truncum quendam diximus a corde enasci) primo quidem obliqua emergit; post autem protinus divisa, altera quidem parte sui, maiore scilicet, spinæ innititur, altera vero minore sursum ad clavem fertur; atque inde alteram quidem sui partem in scapulam, manum et partem colli sinistram, et partes alias, quae illic situm habent, distribuit; reliquam vero ad sternum sursum extendens rursus dividit,

Ed. Chart. IV. [678. 679.]

Ed. Bas. I. (540. 541.)

τοῦτο δὲ τμήμασιν ἀνίστοις, τὸ μὲν ἐκ τῶν ἀριστερῶν μέρος, ὅπερ ἔλαττον ἐστίν, ἀρτηρίαν ἐργαζομένη καρωτίδα, τὸ δ' ἐκ τῶν δεξιῶν τὸ μείζον ἀνατείνασα λοξὸν, ἀφ' οὗ βραχὺ προελθόντος ἀποφύσεις γίνονται πολλαί. [679] καὶ γὰρ ἐπὶ τὰ τοῦ θώρακος ὑψηλὰ μόρια φέρεται τις ἀρτηρία, καὶ πρὸς τὸν δεξιὸν (541) τιτθὸν ἑτέρα διὰ τοῦ στέρνου καταφέρεται, καὶ πρὸ αὐτῶν γε ἡ δεξιὰ καρωτὶς ἀνάντης ἀποφύεται, κῆπεται τὸ λοιπὸν τῆς ἀρτηρίας λοξὸν, ὥς πρὸς τὴν ἔκφυσιν ἀφικόμενον τῆς πρώτης πλευρᾶς, εἰς ὠμοπλάτην καὶ χεῖρα καὶ τοῦ τραχήλου τὰ δεξιὰ μέρη διασπείρεται. τοιαύτης οὖν οὔσης διαφορᾶς τῷ δεξιῷ θώρακι πρὸς τὸν ἀριστερόν, ἀναμνησθῶμεν, ὅτι ἅμα ταῖς ἀρτηρίαις ταῖς καρωτίσιν ἑκάτερον τῶν ἀπὸ τῆς 'ς' συζυγίας νεύρων εἰς τὸ κάτω παραφέρεται, στηριζόμενόν τε τῇ γειτνιάσει καὶ κοινοῖς σκεπάσμασι φρουρούμενον. ἔνθα τοίνυν ἡ πρώτη γένεσις ἑκατέρων τῶν ἀρτηριῶν ἐστίν, ἣν ἀρτίως ἐδήλωσα, πρὸς τοῦτ' ἀναγκαῖον ἦν τὸ χωρίον ἑκάτερον τῶν νεύρων ἀπερεχθῆναι, κῆπεται ἔντεῦθεν ἀποτεῖναι τι μόριον ἑαυτοῦ,

idque bifariam inaequalibus partibus. Quarum partem unam, sinistram scilicet, eandemque minorem arteriam efficit carotida, alteram vero, majorem scilicet, et dextram attollit obliquam: a qua paulum progressa multi fiunt processus. Etenim ad altas thoracis partes fertur quaedam arteria, alia ad dextram mammillam per sternum defertur, et ante has quidem dextra carotis acclivis producit, deinde reliqua arteriae pars obliqua versus primae costae productionem accedens, ad scapulam ac manum et colli partes dextras dispergitur. Quum ea igitur inter dextrum thoracem ac sinistrum sit differentia, redeamus in memoriam, quod nervus uterque a sexta conjugatione una cum arteriis carotidibus fertur deorsum, ipsa propinquitate stabilitus ac communibus operimentis munitus. Ubi igitur primum utraeque arteriae oriuntur (quem ego locum nuper indicavi), eo utrumque nervum deduci fuit necesse, deinde illinc partem ipsorum ali-

Ed. Chart. IV. [679.]

Ed. Bas. I. (541.)

πρὸς τὸν λάρυγγα κομισθῆσόμενον. ἀλλ' ἐπεὶ μεταβάλλειν ἐνταῦθ' ἀναγκαῖόν ἐστι τοῖς νεύροις ἐκ τῆς κατάντους φορᾶς ἐπὶ τὴν ἀνάντη, καμπῆς αὐτοῖς ἐξ ἀνάγκης ἐδίδεσε. τίς οὖν ἐκατέρω τῶν νευρῶν ἀρίστη καμπή; τῷ μὲν ἀριστερῷ κατὰ τὴν πρώτην ἐκφυσιν τῆς καρωτίδος οὐχ οἷόν τε καμφθῆναι· τὸ γὰρ ἐπὶ τὸ στένον ἀναφερόμενον τῆς μεγάλης ἀρτηρίας, ἧς ἡ καρωτὶς ἀπέσχιται, μικροῦ δεῖν ὄρθιον ὑπάρχει, βραχεῖαν ἔγκλισιν ἔχον ἐπὶ τὰ δεξιὰ μέρη τοῦ θώρακος ὅλου· τὸ δ' ἕτερον τῆς ἄνω φερομένης ἀρτηρίας ἀποβλάστημα, τὸ πρὸς τὴν ἀριστερὰν ὁμοπλάτην τε καὶ χεῖρα φερόμενον, ὁμοίαν σχεδόν τι καὶ αὐτὸ τὴν θέσιν ἔχει, μικροῦ γὰρ δεῖν καὶ τοῦτ' ὄρθιόν ἐστιν ὅλον, ἐγκλινόμενον ἀτρέμα πρὸς τὴν εὐάνθυμον χώραν. λοιπὴ τοίνυν αὐτοῦ καταλείπεται καμπή τὸ στέλεχος αὐτὸ τῆς μεγίστης ἀρτηρίας, οὐ μεγέθει μόνον, ἀλλὰ καὶ ῥώμῃ καὶ θέσει θαυμαστῶς παρεσκευασμένον εἰς τὴν τοῦ νεύρου χρεῖαν. ταύτην οὖν αὐτὴν εἴλετο καὶ ἡ φύσις, καὶ περὶ τὴν ταύτης βάσιν ἀποβλάστημα τῆς ε' συζυγίας ἐλίξασα παλινδρομοῦν ἄνω κατὰ

quam extendi, quae ad laryngem ferretur; sed quoniam nervos ibi a motu declivi ad acclivem transferri oportebat, flecti ipsos omnino fuit necesse. Quenam igitur utrique nervo fuit optima flexio? Sinister quidem ad primum carotidis exortum flecti non poterat, siquidem pars arteriae magnae, quae sursum ad sternum fertur, (a qua carotis est abscissa,) paulo minus est recta, nisi quod exiguum habet ad partes dextras totius thoracis propensionem. Alterum vero germen arteriae, quae sursum fertur, (quod ad sinistram scapulam et manum secedit,) similem fere habet et ipsum positionem; propemodum enim et ipsum totum est rectum, in laevam partem leniter propendens. Reliquum igitur est, ut ad truncum ipsum maximae arteriae flectatur; quae flexio mirabiliter ad ipsius nervi usum est comparata non modo magnitudine, sed etiam robore ac positione. Hanc igitur ipsam natura elegit, circumque ejus basim sextae conjugationis propaginem involutam ac sursum recurrentem asperae

Ed. Chart. IV. [679.]

Ed. Bas. I. (541.)

τῆς τραχείας ἀρτηρίας ἐπέθηκεν, ὥστ' ἐπὶ ταύτης ὀχοῦμενον ἀσφαλῶς ἀνελθεῖν ἐπὶ τὸν λάρυγγα. ἀλλ' ἐν τοῖς δεξιούτοις τοῦ θώρακος οὐκ ἦν οὐδεμία τοιαύτη καμπή. μὴ τοίνυν ζῆται τὴν οὐκ οὔσαν, μήτ' ἐγκάλει τῇ φύσει καμπὰς διαφόρους ἐκατέρω τῶν νεύρων εὐρούση, ἀλλ' ἐκείνο σκόπει, τίνα βελτίονα κατὰ τὸν ἀριστερόν θώρακα τῆς εἰρημένης καμπῆς οἶόν τ' ἦν ἐξευρεῖν. οὐ γὰρ εὐρήσεις ἐτέραν ἀμείονα, καθάπερ οὐδ' ἐν τῷ δεξιῷ, τῆς εὐρημένης τῇ φύσει. τίς οὖν ἐστὶν αὕτη; χαλεπὸν μὲν ἐρμηνεῦσαι λόγῳ τοσαύτην τέχνην· ἄπιστος γὰρ ἢ τῆς φύσεως εὐμηχανία περὶ τὴν τῆς καμπῆς εὐρεσιν, ὥστ', εἰ μή τις θεάσαιοτο, τραγωδεῖν ἂν δόξειε μᾶλλον ἢ ἀληθεύειν τὸν ἐξηγητὴν αὐτῆς· ὅμως μὲν, ἐπειδὴ καὶ τᾶλλα λόγῳ διηλθον, οὐδὲ τὴν τοῦτου διήγησιν ὀκνητέον. ἀναμνήσθητι δέ μοι τῆς ὀλίγον ἔμπροσθεν εἰρημένης ἀρτηρίας ἐν τῷ δεξιῷ θώρακι, λοξῆς μὲν τὴν θέσιν, ἀποφυσάσης δὲ πρώτην μὲν ἀνάντη τὴν καρωτίδα, ἔπειτα τῷ λουπῷ μέρει πρὸς τὴν πρώτην πλευρὰν ἀφικνουμένης λοξῆς,

arteriae imposuit, ut ipsi invecta tuto ad laryngem ascenderet. Verum in dextris thoracis partibus ejusmodi nulla erat flexio. Ne igitur eam quaeras, quae nusquam est, neque naturam accuses, quod flexiones discrepantes utrique nervorum invenerit, sed id considera, quanam alia flexio in sinistro thorace praedicta reperiri poterat commodior; non enim aliam reperiās meliorem, quemadmodum ne in dextro quidem ea, quae a natura fuit inventa. Quanam igitur est ea? Verbis quidem difficile est tantam artem interpretari; incredibilis enim est naturae solertia in hujus flexionis inventionē, ut, nisi quis eam viderit, fabulari potius, quam vera dicere eum putet, qui haec exponere aggrediatur; attamen, quoniam caetera verbis sum persecutus, non verebor haec quoque exponere. Recordare autem mihi arteriae, quam paulo ante dixi in dextro thorace obliquam habere positionem, et a sese primam carotida acclivem producere, deinde reliqua parte obliquam pervenire ad primam costam;

Ed. Chart. IV. [679. 680.]

Ed. Bas. I. (541.)

καὶ σκέψαι, τοῦ δεξιοῦ νεύρου δι' ὅλου τοῦ τραχήλου κατελ-
θόντος ἐγγρῶντος τῇ καρωτίδι μέχρι τῆς πρώτης αὐτῆς γε-
νέσεως, εἴ τινα βελτίονα χώραν ἔχεις εἰπεῖν ἥς ἡ φύσις
ἐξεῦρεν εἰς καμπὴν τῷ νεύρῳ. καθ' ἃ γὰρ ἀποσχίζεται πρῶ-
τον ἢ μετὰ τὴν καρωτίδα ἀσθηρία λοξή, κατὰ τοῦτο μόνον,
εἰ καὶ σφαλερῶς, ἀλλ' ἀναγκαῖον κάμπτειν ἢ τὸ νεῦρον.
εἰ μὲν γὰρ ἑτέρα τις ἀμείνων χώρα ταύτης ἐστίν, ἐπ' ἐκεί-
νην ἀφικέσθαι τῇ φύσει βέλτιον ἢ ἀποστάσῃ τῆσδε. νῦν
δ', ἐπειδήπερ ἑτέρα μὲν ἐστὶν οὐδεμία, μόνη δ' ἡ νῦν εἰρη-
μένη κατὰ τὸν δεξιὸν θώρακα καμπή, γνωρίζει μὲν αὐτῆς
τὸ σφαλερὸν ἢ φύσις, [680] καταστήσασα δ' εἰς ἀναγκαίαν
χοῆσιν, ἐξ ὧν ὡς μάλιστα τις τὴν ἀσφάλειαν ἐνδεχομένην
ἐπορίσαστο, ταῦτ' εἰργάσαστο σύμπαντα. πρῶτον μὲν γὰρ ἀπὸ
τοῦ μεγάλου νεύρου τὸ παλινδρομῆσον ἀπέσχισεν, ἐνθα
πρῶτον ἔψαυε τῆς δεξιᾶς ἀσθηρίας, εἰτ' ἐπὶ τὸν νῶτον αὐ-
τῆς ἐπιθεῖσα, κατὰ ταύτην ἔκαμψε τὴν γινομένην ἐν τῇ τῆς
καρωτίδος ἀποφύσει γωνίαν. ἔξωθεν μὲν γὰρ τῆς καρωτίδος
αὐτὸ κατήγαγεν, ἐλίξασα δὲ περὶ τὴν μείζονα διὰ τῆς ἐξ

tum confidera, quum dexter nervus carotidi adhaerens
per totum collum descendat usque ad primum ipsius
exortum, num locum aliquem reperire queas commodio-
rem eo, quem natura ad nervum hunc flectendum repe-
rit. Ubi enim primum post carotida arteria obliqua di-
viditur, ibi solum, licet periculose, necesse tamen fuit
nervum flectere. Si enim alius quispiam locus hoc fuisset
commodior, ad eum satius fuisset naturam, hoc reli-
cto, accedere; nunc autem, quum nullus sit alius in dex-
tro thorace, sed solus is, quem nunc diximus, naturam
quidem non fugiebat, quam esset is periculosus, verum,
cum eo esset redacta, ut omnino uti eo cogeretur, ea
omnia est molita, ex quibus potissimum securitatem ipsi
liceret comparare. Primum enim a magno nervo ipsum
recursum deduxit, ubi primum obliquam arteriam at-
tigit, deinde dorso arteriae impositum flexit ad eum an-
gulum, qui fit in carotidis productione; parte enim ca-
rotidis externa eum deduxit; ubi autem circum mayo-

Ed. Chart. IV. [680.]

Ed. Bas. I. (541.)

ἀμφοῖν γινομένης γωνίας ὑπανάγειν τοῦντεῦθεν ἀπὲρξαιτο
 διὰ τῶν ἔνδον μερῶν τῆς καρωπίδος ἐπιθεῖσα τῷ δεξιῷ μέ-
 ρει τῆς τραχείας ἀρτηρίας. ἀνατεινομένῳ δὲ αὐτῷ μετὰ τὴν
 καμπὴν ὁρᾷ τινὰ καθάπερ χεῖρα τῆς ἑκτῆς συζυγίας
 ἀποφύσιν, ἣτις αὐτὴ συνδέουσα πρὸς τὸ μέγα τεῦρον
 ἀσφαλῆ τὴν τε καμπὴν ἅμα καὶ τὴν ἐπάνοδον ἐργάζεται.
 τὰ δ' ἐκατέρωθεν αὐτοῦ τῆς καμπῆς ἐξ ἀριστερῶν τε καὶ
 δεξιῶν μερῶν ἀποφύσεις ἐρματίζει τῆς ε' συζυγίας αὐτῆς,
 ἣν ποιεῖται πρὸς τὰ ταύτη χωρία. καὶ μὲν δὴ κατ' αὐτὸν
 τὸν λάρυγγα τοῖς παλινδρομοῦσι τούτοις νεύροις, ὑπὲρ ὧν ὁ
 σύμψας μοι λόγος οὗτος ἦνυσται, γίνεται τις ἐπιμιξία πρὸς
 τὰ προειρημένα νεῦρα κατὰ τὸν ἔμπροσθεν λόγον, ἃ τῆς
 ἑκτῆς συζυγίας ἔφην ἀποφύμενα πρὸς τὸ βάθος ἵνα τοῦ
 λάρυγγος. εἰς ταῦτόν γάρ ἔκει μόρια τῶν παλινδρομοῦντων
 ἐκείνοις, ἐπὶ πάντων μὲν ὧν οἶδα ζῶων, ἀλλ' ἐναργέστατά γε καὶ
 τοῦτ' ἐπ' ἄρκτων καὶ κυνῶν καὶ βοῶν, ὅσα τ' ἄλλα τοιαῦτα
 θεάσασθαι πάρεστιν, ἰσχὺν καὶ ῥώμην ἀμφοτέροις τοῖς νεύροις

rem involvit, per angulum, qui ex ambobus fit, reducere
 illinc coepit per partes carotidis internas, quoad ipsum
 dextrae parti asperae arteriae imponderet. Quum autem
 post flexionem sursum tendit, natura processum quendam
 a sexta conjugatione instar manus ei porrigit, quae et
 ipsa cum magno nervo colligans flexionem simul ac red-
 itum ei tutum efficit. Quae vero sunt ab utraque flexi-
 onis ipsius nervi parte, dextra scilicet ac sinistra, ea pro-
 cessibus a sexta conjugatione fulciuntur, quam natura ad
 ea loca facit. Quin etiam et in ipso larynge ipsis nervis
 recurrentibus (de quibus sermo omnis hic est institutus)
 commixtio quaedam fit cum iis nervis, quorum prius
 meminimus, quos a sexta conjugatione productos diximus
 ad profundum laryngis progredi. Nam partes illorum
 recurrentium cum illis coeunt in omnibus quidem ani-
 malibus, quae mihi videre contigit; evidentissime tamen
 in urfis, et canibus, et bobus, et reliquis huiusmodi
 animalibus videas, natura utrisque nervis robur ac vires

Ed. Chart. IV. [580.]

Ed. Bas. I. (541.)

τῆς φύσεως ἐκ τῆς πρὸς ἄλληλα κοινωνίας ἐπιτεχνωμένης. εἴρηται γὰρ ἤδη μοι καὶ πρόσθεν, ὅτι αἱ ἀποφύσεις τῶν ἀσθενῶν σωματίων πρὸς τὴν ἰσχὺν συμφέρει.

Κεφ. ε'. Περὶ δὲ τῶν εἰς τὰ σπλάγχνα καὶ ἔντερα ἀφικνουμένων εἴρηται μὲν τι καὶ πρόσθεν, ὅσον δὲ ἐλλείπει, προσθεῖναι χρή. ἀφικνεῖται μὲν τις κἀνταῦθα τῶν ἐξ ἐγκεφάλου μοῖρα, μικρὰ μὲν τοῖς ἄλλοις ἅπασιν, ἀξιόλογος δ' εἰς τὸ τῆς κοιλίας στόμα, διότι τοῦτο τὸ μέρος ὀρέξεως σιτίων ὄργανον ἢ φύσις ἐποίησεν, ἐπὶ τῆς πύλης, ὡς ἂν εἴποι τις, κείμενον ἀπάντων περὶ τὴν τῆς τροφῆς οἰκονομίαν αὐτῇ παρεσκευασμένων ὀργάνων. εἰλικρινὲς οὖν αὐτὸ καὶ ἀμιγὲς ἑτέρου νεύρου σκληροῦ κατήγαγεν ἄνωθεν, ἐν τῇ παρόδῳ δοῦσά τι μόριον ἐξ αὐτοῦ βραχὺ στομάχῳ καὶ πνεύμονι καὶ ἀρτηρίᾳ τραχείᾳ. τῆς δ' αὐτῆς συζυγίας εἰλικρινὲς νεῦρον ἔδωκεν ἥπατί τε καὶ καρδίᾳ διὰ τῶν ἔμπροσθεν εἰρημένων μοι λόγων. εἰς δὲ τὰλλα σύμπαντα τὰ κάτω φρενῶν ἐντὸς τοῦ περιτοναίου τῶν νεύρων τούτων

ex mutua inter se societate machinante. Diximus enim antea, corporum vel imbecillum connexiones ad robur aliquid sibi mutuo conferre.

Cap. V. De nervis vero, qui ad viscera et intestina accedunt, dictum quidem prius non nihil fuit; quod autem deest, id est adjiciendum. Porro nervorum quaedam portio a cerebro ad haec mittitur, exigua quidem ad partes caeteras, magna autem ad os ventriculi, quod natura partem hanc fecit instrumentum appetitus eduliorum, quae est ad portam (ut sic dicamus) omnium instrumentorum, quae ad alimenti dispensationem a natura fuerunt comparata. Sincrum certe ipsum et cum nullo alio nervo duro mixtum superne deduxit, in ipso transitu partem ex eo exiguam distribuens stomacho, pulmmoni et asperae arteriae. Ex eadem autem conjugatione sincerum nervum dedit hepati et cordi ob dictam mihi antea rationem. Ad alia vero omnia, quae sunt sub diaphragmate intra peritonacum, ab his quoque ner-

Ed. Chart. IV. [680. 681.]

Ed. Bas. I. (541. 542.)

ἀφικνεῖται μέρος, οὐκέτ' εἰλικρινές, ἀλλὰ τοῖς ἐκ νωτιαίου
 μικτόν, τοῖς γὰρ εἰς τὰς ρίζας τῶν πλευρῶν παραφερομέ-
 νοις νεύροις, καὶ αὐτοῦ μὲν τοῦ κατὰ θώρακα νωτιαίου
 προέρχεται, καὶ μετὰ τον θώρακα δέ τι δύο·ν ἢ τριῶν
 σπονδύλων. ἀναμίγνυται δὲ ταῦτα προϊόντα λευφάνοις τῶν
 ἐπὶ τὴν γαστέρα κατελθόντων, οἷς καὶ αὐτοῖς ἐπιμείζια τις
 ἰδία γίγνεται τῶν ἀπὸ τοῦ νωτιαίου νεύρων. ἐκ δὲ τῆς
 μίξεως ἀπάντων σχεδὸν ἅπαντα τευροῦται τᾶνδον τοῦ περι-
 τοναίου, τὴν μὲν ἰσχὺν καὶ τὴν βίωμην ἐκ τῆς ἀπὸ νωτιαίου
 μίξεως λαμβανόντων, τὸ δὲ τῆς αἰσθήσεως ἀκριβὲς ὑπὲρ
 τὰ ἄλλα παρὰ τῶν ἀπ' ἑγκεφάλου. ἔστι δὲ δήπου καὶ ἄλλο
 θαυμαστὸν ἔργον τῆς φύσεως ἡγνοημένον τοῖς ἀνατομικοῖς.
 [681] εἴθ' αὖ γὰρ ἦτοι μακρὰν ὁδὸν ἄξειν μέλλει νεῦρον
 μικρόν, ἢ σφοδρᾷ κινήσει μὺς ὑπηρετῆσον, ἐνταῦθα
 διαλαμβάνει τὴν οὐσίαν αὐτοῦ σώματι παχυτέρῳ μὲν,
 ὁμοίῳ δὲ τὰ ἄλλα. δοξεῖ γὰρ σοι νεῦρον ἐσφαιρωμένον
 ὑπάρχειν, κατὰ μὲν τὴν πρώτῃν φαντασίαν τῆς ὄψεως
 ἐπιπεφυκὸς τε καὶ περιπεφυκὸς αὐτοῖς, (542) ἀνατέμνοντι

vis pars quaedam accedit non amplius sincera, sed iis
 nervis, qui a spinali medulla oriuntur, permixta (nervis
 enim, qui ad radices costarum feruntur, ab ipsa thoracis
 spinali medulla, et post thoracem a duobus aut tribus
 spondylis aliquid accedit): qui dum progrediuntur, com-
 miscentur cum reliquiis eorum, qui ad ventrem descen-
 dunt, quibus et ipsis proprie nervi quidam a spinali
 medulla commiscuntur. Ex hac mixtione omnia prope-
 modum, quae sunt intra peritoneum, nervos accipiunt,
 robur quidem ac vires ex spinali medulla, sensum vero
 caeteris exactiorem ex cerebri mixtione assumentia. Est
 autem et aliud mirabile naturae opus ab anatomicis igno-
 ratum. Ubi enim aut longo itinere nervum est ductura
 exiguum, aut motui musculi vehementi ministraturum,
 ibi substantiam ejus corpore crassiori quidem, caetera
 autem simili intereipit. Videbitur enim tibi nervus esse
 conglobatus, primo quidem aspectu ipsis adnatus ac cir-
 cumhaerens; si tamen diffecueris, apparet evidenter,

Ed. Chart. IV. [681.]

Ed. Bas. I. (542.)

δὲ σαφῶς ὁρούμενον, ὅτι μήτ' ἐπίφυσις ἐστὶ μήτε περίφυσις, ἀλλ' ὁμοία τις οὐσία τῶν νεύρων συνεχῆς τε καὶ κατὰ πᾶν ἡνωμένη καὶ ὁμοία παντοίως οὖσα τῷ τ' εἰς αὐτὴν εἶναι καὶ τῷ πάλιν ἐξ αὐτῆς ἀποτετιομένῳ νεύρῳ. κατ' αὐτὴν μόνην τὴν οὐσίαν ὁμοίαν οὖσαν τῷ καλουμένῳ γαγγλίῳ παχύνεσθαι συμβαίνει τοῖς νεύροις, ὥστ' ἐναργῶς ὁρασθῆναι μεῖζον τῷ κύκλῳ τὸ μετ' αὐτὴν νεῦρον τοῦ πρὸ αὐτῆς. ὅψει δ' αὐτὴν καὶ κατ' ἄλλα μὲν τινα μέρη, καὶ μὲν τοὶ κἄν τοῖσδε τοῖς νεύροις τοῖς ἐξ ἐγκεφάλου κατερχομένοις, οὐχ ἅπασις ἢ δις, ἀλλ' ἑξάκις ὑπόρχουσιν, πρῶτον μὲν ἐν τῷ τραχήλῳ μικρὸν ἀνωτέρω τοῦ λάρυγγος, δεύτερον δ', ὅταν ἐμπύπτη τῷ θώρακι, πρὸς τὰς ῥίζας τῶν πλευρῶν φερόμενα, καὶ τρίτον, ὅταν πρῶτον ἐξεέλθῃ τοῦ θώρακος. ἐν ἑκατέρῳ τοίνυν τῷ μέρει τοῦ ζώου, τῷ τ' ἀριστερῷ καὶ τῷ δεξιῷ, τρεῖς τοιούτου σώματος ὄντος, εἰκότως ἔφαμεν ἑξάκις ἐν αὐτοῖς εὗρισκασθαι. περὶ μὲν δὴ τῶνδε τῶν νεύρων αὐτάρκως εἴρηται.

quod neque adnatus est, neque circumhaeret, sed apparet similis quaedam nervis substantia continua, ac undequaque unita, ac omnino nervo similis, qui tum ad ipsam pervenit, tum rursus ex ipsa porrigitur. Ipsa igitur sola substantia (quae similis est nuncupato ganglio) nervos crassescere contingit, ut manifeste nervus, qui post ipsam est, in orbem major appareat eo, qui est ante ipsam. Porro ipsam videbis cum aliis quibusdam partibus, tum praecipue iis nervis, qui a cerebro descendunt, non semel aut bis, sed sexies inesse; primum quidem in collo parum supra laryngem, post autem, cum in thoracem incidunt, ad radices costarum progredientes, tertio, quando primum e thorace exeunt. Quum igitur in utraque animalis parte, dextra scilicet ac sinistra, huiusmodi corpus ter inveniat, non abs re diximus, sexies in ipsis inveniri. At de his quidem nervis abunde jam tractavimus.

Ed. Chart. IV. [681.]

Ed. Bas. I. (542.)

Κεφ. ε'. Τῶν δ' ἄλλων τῶν ἐξ ἐγκεφάλου μὲν ἐκπεφυκότων, ἐπὶ δὲ τὸν τράχηλόν τε καὶ τὰς ὀμοπλάτας κατιόντων, ἐφεξῆς ἂν εἴη διελθεῖν τὴν νομήν. οὐδὲ γὰρ οὐδ' ἐπὶ τούτων ἡ φύσις, ἐνὸν αὐτῇ τῷ κατὰ τράχηλόν παλαιῶ χρησασθαι πρὸς τὴν τῶν ἐνταῦθα νεύρων ἀπάντων γένεσιν, ἐπιλαθομένη δὲ τοῦ πόρρωθεν αὐτὰ κατάγει μάτην, ἀλλ' εἰς ἐκείνους ἐμφύει τῶν μυῶν, ὅσοι μετέωρον ἅμα τὴν θέσιν ἔχουσιν, ἀνασπῶσί τε τὴν ὀμοπλάτην ἐπὶ τὴν κεφαλὴν. εἰς γοῦν τοὺς πρώτους αὐτῆς εἰρημένους μῦς τοὺς πλατεῖς, ὧν ἀρχὴ μὲν τὸ κατ' ἰνίον ὁστοῦν τῆς κεφαλῆς, τελευτὴ δὲ τῆς ὀμοπλάτης ἢ ῥάχης, ἀξιόλογον ἐμφύεται νεῦρον ἐξ ἐγκεφάλου βλαστάνον ἅμα τοῖς ἄλλοις, ὅσα κατὰ τὴν ἔκτην συζυγίαν ἐμφύεσθαι λέλεκται. ἀλλ' ἐκεῖνα μὲν ἐς ταῦτ' ἀτάντες φέρεται δι' ἃς ὀλίγον ἐμπροσθεν εἴρηκα χρείας· ἐγκλίνει δ' εἰς τὰ πλάγια μέρη τοῦ τραχήλου, ταύτῃ μετέωρα φερόμενα μέχρι τοῦ μυός, εἰς ὃν ἐξ ἀρχῆς ὠρμήθη. μέριστον γὰρ οἱ μῦες οὔδε κατελήφασιν νεῦρον, οὐ διὰ τὸ μέγεθος μόνον, ἀλλὰ καὶ τὸ τῆς ἐτερο-

Cap. VI. Aliorum vero, qui ex cerebro quidem produncuntur, ad collum vero et ad scapulas descendunt, distributionem deinceps persequamur. Neque enim ne hic quidem natura ipsa, quum posset ex spinali medulla colli hos nervos producere, hujus rei oblita, frustra a longinquo eos deducit, sed in illos musculos inferit, qui positionem simul habent sublimem, simul scapulam sursum ad caput trahunt. In primos igitur memoratos scapularum musculos, et eosdem latos, qui ab occipitio oriuntur, desinunt autem in scapularum spinam, magnus nervus a cerebro inferitur, emergens una cum aliis, quos diximus ad sextam conjugationem exoriri. Sed illi quidem pariter deorsum feruntur propter usus, quos paulo ante memoravi; declinant autem ad latera colli ibi sublimes procedentes usque ad musculum, ad quem ab initio contendebant. Maximum enim nervum musculi hi habuerunt non modo propter magnitudinem, verum etiam

Ed. Chart. IV. [681. 682.]

Ed. Bas. I. (542.)

γείας σφοδρόν ὅλην ἀνέλκοντες ἄνω τὴν ὤμοπλάτην. ἐφεξῆς δ' αὐτῶν ἀξιώλογα νεῦρα τοῖς ἀπὸ τοῦ πρώτου μὲν ἀρχομένοις σπονδύλου, καταφυομένοις δὲ τῷ μετεώρῳ μέρει τῆς ὤμοπλάτης, ὑπὸ τῆς φύσεως ἐδόθη. καὶ γὰρ καὶ τούτων τῶν μυῶν ἡ κίνησις ἰσχυρά, πολλὰς δ' ἀρχὰς ἐσχίκασι νεύρων οἱ περιστρέφοντες τὴν κεφαλὴν μύες, ὧν εἰς τὸ στέρον καὶ τὴν κλεῖν καθήκει τὰ πέρατα, διότι καὶ ἡ κίνησις αὐτῶν ἐστὶ σύνθετος ἐξ εὐθειῶν ἐφεξῆς ἀλλήλαις κειμένων ἐπιτελουμένη. ταῦτ' ἄρα κατὰ μὲν τὴν πρώτην ἐκφυσιν ἀπὸ τῶν εἰς τοὺς μεγάλους μῦς ἐκατέρας τῆς ὤμοπλάτης ἰόντων νεύρων ἀποβλάστημά τι καταφύεται τοῖς μυσίν, ἐφεξῆς δὲ τῶν ἐν τῷ τραχήλῳ σπονδύλων, ἵν' ἐκάστη τῶν ἀρχῶν ἐφ' ἑαυτὴν ἔλκουσα τὸν μὲν ποικίλην τῇ διαδοχῇ τὴν κίνησιν ἐργάζηται. συμβαίνει γὰρ οὕτως ἀνάγκη τοῖς λοξῇ μὲν ἔχουσι τὴν θέσιν, ἀρχὰς δὲ κινήσεων ἐν διαφερούσαις χώραις ἰδρυμένας. [682] κατὰ τοῦτο μὲν δὴ τοῖς πρώτοις μέρεσι τῶνδε τῶν μυῶν ἐδόθη τι τῶν ὄνωθεν

propter actionis vehementiam, totam enim scapulam sursum trahunt. Post hos autem nervi commemorabiles musculis a primo quidem spondylo ortis, in sublimem autem scapulae partem insertis, a natura sunt dati; nam et horum musculorum motus est vehemens. Multa vero nervorum principia ii muscoli habuerunt, qui caput circumagunt (quorum fines ad sternum et clavem perveniunt), quod et motus ipsorum est compositus, fitque ex fibris deinceps sibi mutuo incumbentibus. Ob eam igitur causam ad primam quidem productionem a nervis ad magnos musculos utriusque scapulae accedentibus propago quaedam musculis inseritur; deinceps autem a colli spondylis; ut quodque principium ad se ipsum trahens musculum motum per vices varium efficiat. Qua ratione accidit necessario, ut, qui obliquam quidem habent positionem, principia motus in diversis locis habeant constituta. Pari modo primis quidem partibus horum musculorum nervorum aliquid superne est datum.

Ed. Chart. IV. [682.]

Ed. Bas. I. (542.)

νεύρων. ἀλλὰ καὶ τοῖς κατὰ τὰ παρίσθμια δυπὶ, καὶ τοῖς ἐπὶ τῶν μεγαλοφώνων ζώων, ἐπὶ τοὺς κατὰ τὴν ταπεινὴν πλευρὰν τοῦ ὑοειδοῦς μυός, καὶ τοῖς μυσίν, οἳ καὶ τοῖς ὄνω μέρεσι τῶν πλευρῶν τοῦ πρῶτου χόνδρου κατ' ἓνα τῶν ζώων συνάπτονται, νεῦρον ἐξ ἐγκεφάλου δέδοται, διότι φωνητικά. καὶ τις ἄλλη νεύρων λεπτῶν συζυγία πρὸς τὴν ῥίζαν ἀφικνεῖται τῆς γλώττης, ἐν ἐκείνοις μάλιστα σαφῶς τοῖς ζώοις, ἐν οἷς οἱ προειρημένοι μύες εἰσίν. ἐκφύεται δ' αὕτη τῶν νεύρων ἡ συζυγία κατὰ τὴν ἐκτὴν ὀνομαζομένην ὑπὸ Μαρίνου, πᾶσι μὲν ὑπάρχουσα τοῖς ζώοις, ὅσα παραπλήσιά πῶς ἐστὶ τῷ ἀνθρώπῳ, διαφέρουσα δ', ὡς εἴρηται. τοῖς μὲν γὰρ ἦτοι μεγαλοφώνοις, ἢ πρὸς τὸ δάκνειν παρσκευασμένοις διὰ τὸ μέγεθος τῶν συνημμένων μυῶν τῷ ὑοειδεῖ, πρὸς ἐκείνους μᾶλλον ἀναλίσκεται τὰ προειρημένα νεῦρα, τοῖς δ' ἄλλοις ἐπὶ τε τὴν φάρυγγα καὶ τὴν ῥίζαν τῆς γλώττης μᾶλλον ἐξικνεῖται. νεῦρον δ' οὐδὲν ἄλλο κατωτέρω τοῦ προσώπου κατέρχεται τῶν ἐξ ἐγκεφάλου φεομέ-

Qnin et musculis duobus, qui sunt ad tonsillas, et iis, qui animalibus magna voce praeditis insunt, qui sunt ad musculos ad imam partem ossis hyoidis, qui et superioribus partibus laterum primae cartilaginis in quibusdam animalibus sunt connexi, nervus a cerebro datur, propterea quod voci edendae serviunt. Praeterea alia quaedam nervorum tenuium conjugatio ad linguae radicem pervenit in illis evidentissime animalibus, in quibus praedicti muscoli prorsus sunt minimi. Nascitur autem haec nervorum conjugatio ad eam conjugationem, quam Marinus sextam nuncupat, quae omnibus quidem animalibus inest, quae homini sunt quodammodo similia; discrepat autem (ut diximus) in eis, quae aut magna voce sunt praedita, aut ad mordendum sunt comparata propter magnitudinem musculorum hyoidi connexorum; in iis enim praedicti nervi magis consuevuntur, in aliis autem ad pharyngem et linguae radicem magis perveniunt. Nullus autem alius nervus eorum, qui a cerebro producuntur, infra faciem descendit, sed omnes partim in mu-

Ed. Chart. IV. [682.]

Ed. Bas. I. (542.)

σων, ἀλλ' εἰς τοὺς περὶ τοῦτον μῦς ἅμα τοῖς αἰσθητικοῖς
 ὀργάνοις διανέμεται πάντα. λείκεται δ' ἔμπροσθεν αὐτῶν
 ἡ νομή· καὶ τὴν ἀναμεινέσκειν μὲν αὐτὸς αὐτῆς περικτὸς,
 ἐπὶ δὲ τὸν ἐν τῷ τραχήλῳ τοτιαῖον ἵεναι βέλτιον; ἐπιδει-
 κνύστας, ὅπως καὶ τοῦτου τὴν νομὴν τῶν νεύρων ἡ φύσις
 ἐποίησατο δικαιωτάτην. εὐθὺς γοῦν, ὥσπερ ἐξ ἐγκεφάλου
 πολλοῖς τῶν κάτω τοῦ προσώπου μορίοις ἔχειν τινα τεύρον
 μοῖραν, οὐ μάτην οὐδ' ὡς ἔτυχεν, ἀλλὰ δι' αἷς εἰρηκα
 χρειᾶς, οὕτως ἐπὶ τὴν κεφαλὴν ἐκ τραχήλου τῶν ἐκ τοι-
 αίου τεύρων ἀνάγειν οὐκ ὀκτεῖ, μεγάλην μὲν ἐπὶ τῶν ἄλλων
 ζώων, οἷς ὁ τε κροταφίτης μῦς μέγιστος, ἢ τε τῶν ὁσίων
 φύσις εὐκίνητός τε καὶ πολυκίνητος καὶ μεγάλη, παντελῶς
 δὲ σμικρὰν τοῖς ζώοις ἐκείνοις, οἷς οὐδὲν τούτοις, ὥσπερ ἀν-
 θρώπῳ καὶ πιθήκῳ. καὶ γὰρ ὁ κροταφίτης μῦς μικρὸς
 τούτοις, καὶ ἡ τῶν ὥτων οὐσία σχεδὸν ἀκίνητος, ὅτι μὴ
 παντάπασιν ἐλαχίστη τισὶν αὐτῶν ἔστι. διὰ τοῦτ' οὖν καὶ
 τὰ νεῦρα τούτοις τοῖς ζώοις μικρὰ πρὸς τὴν κεφαλὴν ἀνα-

sculos faciei, partim in sensifica instrumenta distribuuntur. Caeterum, qui distribuuntur, antea diximus; proinde nunc rursus ea commemorare fuerit superfluum, quum ad spinalem medullam colli transire melius sit, ostendentes, quo pacto ex ea quoque natura nervos iustissime distribuerit. In primis certe, quemadmodum a cerebro multis partibus, quae sunt sub facie, quandam nervi partem distribuit, non temere neque quovis modo, sed propter memoratos usus, sic ad caput ex spinali medulla colli nervos sursum ducere ipsam non piguit, magnos quidem in caeteris animantibus, quibus et temporalis musculus est maximus, atque aurium substantia magna est, facileque ac multum movetur, omnino autem exiguos iis animalibus, quibus nihil horum inest, ut homini et simiae. Nam et musculus temporalis his est exiguus, et aurium substantia fere immobilis, quod ipsorum quibusdam ea sit minima. Ob hanc igitur causam nervi his animalibus exigui ad caput ascendunt, duo quidem ex

Ed. Chart. IV. [682.]

Ed. Bas. I. (542.)

φέρεται, δύο μὲν ἐκ τῶν ὀπίσω μερῶν, δύο δ' ἐκ τῶν πλαγίων, εἰς τε τὸ δέρμα διανεμόμενα καὶ τῶν ὥτων ἕκαστον. ὥσπερ δ' ὑπογραφαί τινές εἰσι μυῶν ἀμφὶ τὸ οὖς αὐτοῖς, οὕτω καὶ νεῦρα σμικρότατα πρὸς τοῦθ' ἤκει τὸ χωρίον. ἐπὶ δέ γε τῶν εὐκίνητά τε καὶ μεγάλα κέκμημένων ὥτα καθάπερ ἐν κύκλῳ πολλοῖς μυσὶν ἐστεφάνωνται τὸ οὖς, οὕτω καὶ νεύροις μεγάλοις εἰς αὐτοὺς διανεμομένοις. ἀποσχίζεται δὲ ταῦτα τῆς δευτέρας τῶν ἐν τραχήλῳ συζυγίας. ἐπὶ γάρ τοι τὰς κεφαλὰς τῶν μυῶν ἵεναι, ἅπασιν τοῖς νεύροις ἀναγκαῖον ἦν ἀνέρχεσθαι κάτωθεν. ἀλλὰ καὶ τῷ κροταφίτῃ μυτὶ (καὶ γὰρ καὶ τούτου τὴν κεφαλὴν ἐγγὺς τῶν κατ' ἰνίον ἢ φύσις ἔταξε χωρίον, ἐν ᾧ ζώοις ὑπάρχει μέγιστος) εὐλόγως καὶ τραχήλου τις ἐμφύεται μοῖρα νεύρου διὰ τῶν κατ' ἰνίον ἀναφερομένη μερῶν. τὴν δ' εἰρημένην θέσιν ἢ κεφαλὴ τοῦ κροταφίτου μυὸς μάλιστα μὲν ἐπὶ τῶν καρχαροδόντων καλουμένων ἔχει, μετὰ ταῦτα καὶ τῶν μεγάλῃν ἐχόντων τὴν γένυν. ἐπὶ τούτων γάρ τοι τῶν ζώων ὁ κροταφίτης μυς μέ-

partibus posterioribus, duo autem a lateribus in cutem distributi et aurem utramque. Porro, quemadmodum delineamenta quaedam musculorum ipsis sunt circum aurem, sic et nervi minimi ad hunc locum veniunt; in iis vero, quae mobiles valde ac magnas habent aures, quemadmodum in orbem auris multis musculis est redimita, ita et nervi magni in eos distribuuntur; distribuuntur autem hi a secunda colli conjugatione. Quum enim ad capita musculorum nervos omnes ire oporteret, necesse fuit ipsis inferne sursum ascendere, ut in musculo temporali videre est; nam huius quoque caput natura prope os occipitis locavit, in quibus animalibus est maximus; jure igitur et ex collo pars quaedam nervi sursum per occipitium praeteriens ei inferitur. Praedictam vero positionem caput temporalis musculi potissimum quidem in animalibus, quae dentibus ferratis sunt praedita, habet, post illa autem et in iis, quae maxillam habent magnam; in his enim animalibus temporalis musculus magnus a

Ed. Chart. IV. [682. 685.]

Ed. Bas. I. (542. 543.)

γας ὑπὸ τῆς φύσεως κατεσκευάσθη, τῶν μὲν εἰς τὸ δύναιεν
 εὐρώστω, τῶν δ' εἰς τὸ βασιάζειν τὴν γένυν ἰσχυροῦ δεο-
 μένων μύος. [683] ὁ δὲ δὴ λεπτός καὶ πλατὺς μῦς, ὁ
 κινῶν τὴν γνάθον ἅμα τοῖς πλαγίοις μέρεσι τοῦ στόματος,
 ὃν ἀποδέροντες ὁμοῦ τῷ δέρματι διέφθαρον οἱ πρὸ ἐμοῦ,
 θαυμασίην τινα τέχνην ἐνδείκνυται τῆς φύσεως. ἐπειδὴ
 γὰρ αἱ μὲν ἀρχαὶ πολλαὶ τοῦ μύος τοῦδε, τελευτᾷ δ' εἰς
 τὰς γνάθους καὶ τὰ χεῖλη, διοίχον εἰς τὰ πλάγια τὸ
 στόμα, διὰ τοῦτο τὰς τ' Ἰνας ἔχει πάσας ἐπὶ ταῦτα φε-
 ρομένας τὰ μέρη καὶ σὺν αὐταῖς τὰ νεῦρα. ταῖς μὲν
 οὖν ἀπὸ τῆς ἀκάνθης τῶν ἐν τραχήλῳ σπονδύλων ἀρχομέ-
 ναις ἰσὶ συμπροέρχονται νεῦρα διὰ τοῦ τραχήλου μέχρι
 τῶν ἐμπροσθεν ἐγκάρσια μέγιστα τε καὶ πλεῖστα, διότι
 καὶ ὁ σύνδεσμος ὁ ὑμετώδης, ὁ τὰς Ἰνας ἔχων, ἀπὸ τῆς
 ἀκάνθης ἐκπέφυκεν, ἥ τε κυριωτάτη τοῦ μύος ἀρχὴ κατ'
 ἐκεῖνο τὸ χωρίον ὑπάρχει. ταῖς δὲ ἀπὸ τῆς ὁμοπλάτης
 καὶ κλειδὸς ἀναφερομέναις ἰσὶν ἐλάττω καὶ τὰ νεῦρά ἐστι,
 κατὰ τὴν τῶν ἰνῶν φο(543)ρὰν καὶ ταῦτα συμπροερχόμενα.

natura est comparatus, quum illa quidem ad fortiter
 mordendum, haec verò ad maxillam gestandam muscu-
 lum validum flagitent. Porro musculus tenuis ac
 latus, qui buccam una cum partibus oris lateralibus mo-
 vet, (quem anatomici, qui ante me fuerunt, cum cute
 excoriando corrumpébant,) artem quandam naturae prae
 se fert admirabilem. Quum enim musculi hujus princi-
 pia sint multa, definat autem in buccas ac labia, os
 aperiens ad latera, idcirco fibras omnes habet ad eas
 partes tendentes, et cum eis nervos. Una igitur cum
 fibris, quae a spina spondylorum colli producuntur, nervi
 feruntur per collum usque ad anteriora transversi, iidem-
 que maximi ac plurimi, quoniam et ligamentum mem-
 branosum, quod fibras continet, a spina fuit productum
 musculique principium principatissimum in eo loco est;
 fibris vero, quae a scapulis ac clavi sursum feruntur,
 nervi sunt minores, qui etiam secundum fibrarum pro-

Ed. Chart. IV. [683.]

Ed. Bas. I. (545.)

μιας δ' ούσης ἐκφύσεως ἐκατέρωθεν ἐν ἐκάστῳ τῶν κατὰ τὸν τραχήλον σπονδύλων, καὶ ταύτης ἐγκαρσίαν ἐχούσης τὴν ῥίζαν τοῦ νεύρου, θαυμαστόν, ὅπως, ὅσαι μὲν ἐν τοῖς πρόσω μέρεσι τῆς ἐκφύσεως ὑπάρχουσι τοῦ μυὸς ἴνες, εἰς ταύτας ἐμφύεται τὰ νεῦρα, πρὸς τὴν ἀνω φορὰν ἐπιστροφόμενα κατὰ τινὰς καμπὰς εὐμηγάνως ὑπὸ τῆς φύσεως εὐρημέας, τὰς μὲν περὶ μὺς τινὰς, ἥ ἀρτηρίας, ἥ φλέβας, ἐνίας δὲ καὶ δι' ὑμένων, οὓς αὐτὴ διακίρησιν ὁπαῖς λεπταῖς ἴσαις τοῖς νεύροις· ὅσαι δ' αὖ λοχαὶ τῶν ἰσθμῶν, ἐτοιμότερον ταύταις ἐμφύει τὸ νεῦρον λοξόν. ἐπὶ τε τῶν ὀπισθεν μορίων ἐκ τῆς ἀκάνθης φερόμενον μεῖζον τὸ θαῦμα τῶν ἔργων τῆς φύσεώς ἐστιν. ἔδει μὲν γὰρ καὶ ταύταις ἀπὸ τῆς ἀκάνθης συμπροέρχεσθαι νεῦρα, καθάπερ καὶ φαίνεται. ὑεασάμενος δ' αὐτά τις οἴησεται τῶν ὁσίων αὐτῶν τῆς ἀκάνθης ἐκπεφυκέναι· τὸ δ' οὐχ οὕτως ἔχει. καὶ γὰρ καὶ τούτοις τοῖς νεύροις ὁ ἐν τῷ τραχήλῳ νωτιαῖος ἀρχὴ διὰ τῶν κοινῶν ἐν τοῖς σπονδύλοις τρημάτων, ἅπερ ἐν τοῖς πλαγίοις αὐτῶν

cessum procedunt. Quum autem unica sit utrinque in quoque colli spondylo productio, eademque radicem nervi habeat transversam, incredibile est, quonam pacto in omnes fibras, quae sunt in partibus productionis musculi anterioribus, nervi inferantur, ad motum sursum conversi per flexus quosdam ingeniose a natura inventos, alios quidem circum musculos quosdam, vel arterias, aut venas, alios autem per membranas, quas ipsa foraminibus tenuibus pertudit, ipsis nervis aequalibus. Quae vero fibrae sunt obliquae, iis nervus obliquus facilius se se inferit: in eis vero, quae partibus posterioribus, nimirum ex spina feruntur, impenitus naturae opus mirabile. Oportebat enim una etiam cum iis nervos a spina procedere, quemadmodum etiam apparet; si quis tamen eos viderit, existimabit, ex ipsis ossibus spinae emeruisse; res autem non ita habet. Nam his quoque nervis spinalis medulla colli est principium, e communibusque spondylorum omnium foraminibus, quae sunt ad latera

Ed. Chart. IV. [633.]

Ed. Bas. I. (545.)

ἐστι, τὴν πρόπτην ἔκφυσιν ἔχει. αὕτη γὰρ τοι μία καθ' ἑκάτερον μέρος ἐκάστου σποιδύλου τοῖς ἀπὸ τοῦ νοτιαίου νεύροις ἀρχή. διατέμει δ' αὐτὰ θαυμασίως ὅπως ἡ φύσις εὐθὺς ἀνίσχοντα παρὰ τὰς ἀποφύσεις τῶν σποιδύλων, ἔνια μὲν ἐγκάρσια πρὸς τοῦπίσω καὶ πρόσω τοῦ τραχήλου προσάγουσα, τινὰ δ' ἐγκλίνουσα περὶ δὴ τινας καμπὰς ὁρδιά τε καὶ κατάντη καὶ λοξά. ταύτης οὖν τῆς ποικιλίας φαινομένης κατὰ τινας τῶν νεύρων ἐκφύσεις, ἣν γέ τις ἀκριβῶς ἀνατέμῃ, θαυμασιώτερον ἔτι καὶ ἀπορώτερον γίνεται τὸ περὶ τῶν ἀπὸ τῆς ἀκάνθης φερομένων νεύρων. καὶ διὰ τοῦτο ἀγνοεῖται καὶ τοῖς ἀνατομικωτάτοις εἶναι δοκοῦσι μέγιστόν τι καὶ τοῦτο τῶν ἔργων τῆς φύσεως. ὅπου γὰρ ὅλον οὐκ ἴσασι τὸν μῦν τοῦτον, πολὺ μᾶλλον οὐδὲ τῶν νεύρων ἂν τι γνοῖεν τῶν κατ' αὐτόν. ἀλλ' ἡ φύσις ἀποβλάστημα καθ' ἑκάστην ἔκφυσιν νεύρου πάντων τῶν ἐν τραχήλῳ μετὰ τὸν β' ἐπὶ τὴν ὀπίσω χώραν ἐγκαρσίαν ἄγουσα διὰ βάθους ἕως τῆς κατὰ τὴν ἰκανθάν ῥίζης, ἐντεῦθεν ἀνάγει μετὰ

ipforum, primum exortum habent. Hoc enim unum est principium ad utramque partem cujusque spondyli nervis a spinali medulla prognatis, quos natura mirabili quodam artificio distribuit statim, ut prodierunt, ad ipsas vertebrarum apophyses, alios quidem transversos ad posteriora colli et anteriora adducens, nonnullos autem circum flexus quosdam inclinans, rectos, ac declives, et obliquos. Quum haec igitur varietas in quibusdam nervorum productionibus appareat, si quis diligenter dissecuerit, quod ad nervos pertinet, qui a spina feruntur, admirabilius adhuc ac difficilius inveniet. Proinde id quoque maximum naturae operum etiam iis, qui videntur in dissecando esse acutissimi, fuit ignoratum; quum enim omnino musculus hunc non norint, multo magis nervos, qui in ipsum inseruntur, ignorarunt. Sed natura propaginem a singulis omnium nervorum colli productionibus post secundum ducens transversam ad posteriora per profundum usque ad spinæ radicem, hinc ducit sur-

Ed. Chart. IV. [683. 684.]

Ed. Bas. I. (543.)

τῆς ἀκάνθης ἄχρι τοῦ προειρημένου συνδέσμου λεπτοῦ καὶ πλατέος ὄντος οἷόν περ ὑμένος, εἴτ' αὐτὸν τοῦτον τιτράσσει λεπτοτάταις ὁπαῖς ἴσαις τοῖς νεύροις, ἐπατάγει πάλιν αὐτὰ διὰ τοῦ τραχήλου πρόσω. καὶ εἰ τοὺς μεταξὺ μῦς ἐξέλκοις, θέασθαι μετὰ τὴν πρώτην ἔκφυσιν, ἣν ἐκ τοῦ νωπιαίου ποιεῖται τῶν νεύρων ἕκαστον, ὁπίσω μὲν πρότερον ἐγκάρσιον ἐπὶ τῶν διὰ βάρθους μυῶν τοῦ τραχήλου φερόμενον, αὐτίς δ' ἐπιπόλῃς ὑπὸ τῷ δέρματι πρόσω παραγινόμενον ὁμοίως ἐγκάρσιον, ἐπὶ τοῦ πλατέος ὁχοῦμενον συνδέσμου [684] (τοῖτω γὰρ εἰς πάντα χρῆται) παλινδρομεῖν ἀπαρξάμενον. ἐν μὲν γε ταῖς ὁπαῖς αὐτοῦ κάμπιεται· μετὰ ταῦτα δ' ἐπιφύεται, καὶ βαστάζεται, καὶ προσάγεται δι' αὐτοῦ. τὰ μὲν οὖν ἄλλα πάντα τοῦ πλατέος ἐκείνου καὶ λεπτοῦ μνὸς ἐνὸς ἐκατέρωθεν ὄντος οὕτω τοῖς νεύροις διαπέπλεκται· τὰ δ' ἀπὸ τῆς ῥίξης τῶν ὥτων διὰ τῶν γνάθων αὐτοῦ κατὰ τοῦ μασσητήρος ἐποχοῦμενα τοῖς κατὰ τὸ τυφλὸν τρῆμα διεκπίπτουσι χρῆται, τὴν θέσιν ὁμοίαν ἔχουσι ταῖς κατὰ τοῦτο τὸ μέρος ἰσὶ καὶ τὴν ἀρχὴν ἐγγυτέρω.

sum cum spina usque ad praedictum ligamentum tenue ac latum instar membranae; deinde ipsum pertundens foraminibus tenuissimis, nervis aequalibus, rursus nervos per collum antrorsum reducit. Quod si musculos, qui intercedunt, exemeris, videbis post primam productionem, quam ex spinali medulla singuli nervi faciunt, ipsos (nervos inquam) prius quidem retro transversos per musculos in profundo colli sitos penetrare, rursus autem in superficie sub cute antrorsum similiter transversos progredi, et super latum ligamentum vehi (hoc enim ligamento in omnibus utuntur), et cum recurrere coeperint, in ipsius foraminibus flecti. Post haec vero adhaerescunt, gestantur, et per ipsum adducuntur. Reliquae sane partes omnes lati ac tenuis musculi, qui utrinque unus est, sic nervis contextuntur; quae vero ipsius partes a radice aurium per buccas super musculum masseterem vectae nervis utuntur per foramen caecum excidentibus, positionem habent fibris, quae ei parti insunt, similem et

Ed. Chart. IV. [584.]

Ed. Bas. I. (543.)

τοῦτο τὸ ἔργον τε καὶ θαῦμα τῆς φύσεως ἡγνοήθη τοῖς ἀνατομικοῖς, ὥσπερ καὶ ἄλλα πολλὰ περιτὰ μηχανήματα περὶ τὴν κατασκευὴν τοῦ ζώου. καὶ γὰρ καὶ ὅτι τρεῖς μὲν συζυγίαι μυῶν ἀνανεύουσιν εἰς τοῦπίσω τραχήλῳ τε καὶ κεφαλῇ, ἑτεραι δὲ τέτταρες περὶ τὸ τῆς κεφαλῆς ἄρθρον αὐτὸ κατὰ τὸν α' τε καὶ β' σπόνδυλον ἄνευ τοῦ τραχήλου τὴν κεφαλὴν μόνῃν κινεῖσιν ὀπίσω, καὶ τινες ἄλλαι πρὸς ἐκάτερον τῶν πλαγίων ἡγνόνηται μὲν ἱατροῖς· ἡ φύσις δ' οὐδὲ τούτων οὐδὲν ἀργῶς ἐποίησεν, ὥς ἔδειξα, καὶ τῶν κινούντων νεύρων ἀπαντας τοὺς εἰρημένους μὲν ἀρχὴν τὸν νωτιαῖον ἐδημιούργησε, κατὰ τὰς κινήσεις τῶν μυῶν ἐκάστου νεύρου τὴν φορὰν ἐργασαμένη. τοῦτο δ' οὐχ ἥμισυ καὶ καθ' ὅλον ἔπραξε τὸ ζῶον. ὥς γὰρ τοῖς ἐν τραχήλῳ μυσὶν ἡ φορὰ τῶν νεύρων ἀπὸ τῶν κάτω μερῶν ἄνω γίνεται, διότι τὴν κεφαλὴν κινεῖσι πρόσω, οὕτω τοῖς ἀπάγουσι πρὸς τὸν ὡς τὸν ὀπίσω τὴν ὁμοπλάτην δύο μυσὶν ἐπὶ τῶν κατὰ τὴν ἰσκιανθὰν μορίων ἡ τῶν νεύρων ἀρχὴ ταχθεῖσα συμπροέρχεται τε καὶ συγκατασχίζεται μέχρι τῆς

principium propinquitis. Hoc opus ac miraculum naturae anatomicis fuit incognitum, quomodo et aliae multae eximiae machinae in animantis constructione. Quandoquidem et quod tres musculorum sint conjugationes, quae caput et collum retro attollunt; tum quod aliae quatuor in capitis ipsius articulo ad primum et secundum spondylum sine collo, caput solum retro moveant; item quod aliae quaedam sint ad latus utrumque, medici ignorarunt. Natura autem (ut prius ostendi) nihil horum frustra nec sine causa egit, nervisque praedictos omnes [musculos] moventibus spinalem medullam fecit principium, secundumque musculorum motus nervo cuique iter comparavit, idque maxime in toto animali usurpavit. Quemadmodum enim ad musculos colli nervi ab inferioribus partibus sursum feruntur, quod ii caput antrosum moveant, ita et duobus musculis (qui retro ad dorsum totam scapulam abducant) ad spinam nervorum principium est constitutum, progrediunturque simul ac dividuntur usque ad

Ed. Chart. IV. [684.]

Ed. Bas. I. (545.)

ἁμοπλάτης. ἄγει μὲν γὰρ καὶ πρὸς τοὺτους τοὺς μῦς ἡ φύσις τὰ νεῦρα διὰ βάρους οὐκ ὀλίγου, ταῖς κεφαλαῖς δ' αὐτῶν ἐμφύουσα τὴν αὐτὴν μὲν ὁδὸν, ὑψηλοτέραν δ', ἐπατάγει δι' ἐγκαρσίας θέσεως. οὕτω δὲ καὶ κατὰ τὸν ἐφεξῆς αὐτοῖς μὲν τὸν μέγαν, ὃς καὶ τοῖς κάτω πέρασι τῆς ἁμοπλάτης ἐπιπεφυκῶς αὐτὴν τε ταύτην κατασπᾷ διὰ τῶν ἐνθάδε λαβῶν καὶ μετὰ ταύτην τὸν βραχίονα διὰ τῆς μασχάλης ἀναφερόμετος, εὖροις ἂν τὰ νεῦρα πόντα διακείμενα τῇ θέσει κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον ταῖς ἰσὶ, καὶ μάλιστα γε ὅταν ἀνατείνηται παρὰ τὰς πλευράς ἐπὶ τὴν μασχάλην. εἰ δ' ἀποδείξας ἅπαν τὸ περὶ τὸν θώρακα δέρμα σκοπεῖν ἐθελήσαις τῶν νεύρων τὴν φορὰν, οὐχ ἀπλήν ἢ μίαν, ἀλλ' ἱκανῶς πολυειδῇ θεάσῃ. τῷ μὲν γε δέρματι καὶ τοῖς ὑμέσιν ἄνωθεν καταφερόμενα διασπείρεται νεῦρα, τοῖς δ' ὑποτεταγμένοις αὐτοῖς μυσὶ, τούτῳ τε τῷ προκειμένῳ κατὰ τὸν λόγον, ἐκ τῶν μεγίστων ὄντι, καὶ τῷ λεπτῷ τῷ μετ' αὐτοὺς, μὴ γνωστικόν μιν αὐτῷ τοῖς ἀνατομικοῖς, οὐδὲν ἐκ τούτων τῶν νεύρων ἀποπλανηθὲν ἐνέφυ, ἀλλ' ἔστι θεάσασθαι

scapulam. Ducit autem natura ad hos quoque musculos nervos per locum admodum profundum, eorum vero capitibus ipsos inferens eadem quidem via, sed altiore ducit sursum per transversam positionem. Pari modo autem et in musculo magno, qui hos consequitur, quique inferioribus scapulae finibus adhaerens eam ipsam per eas apprehensiones, quae illic sunt, trahit deorsum, et post ipsam brachium, sursum per axillam progrediens, invenias nervos omnes ita sitos, quomodo et ipsas fibras, et maxime quando superne tendunt ad costas versus axillam. Quod si, cute tota thoracis sublata, videre volueris modum, quo nervi feruntur, non simplicem aut unicum, sed varium admodum conspiciabere. In cutim siquidem ac membranas nervi superne descendentes diffinantur, musculis vero, qui ipsis subsunt, et illi, de quo nunc agimus, eadem ratione, qui unus est e maximis, ac tenui, qui est post ipsos, quique nec ipse anatomicis est cognitus, nihil ex his nervis propagatum inseritur,

Ed. Chart. IV. [684. 685.]

Ed. Bas. I. (543.)

παρεχόμενα μὲν ἄλληλα τὰ νεῦρα, τοῖς δ' οἰκείοις ἐκατέρας διασπειρόμενα μορίοις.

Κεφ. ζ'. Ὅψει δὲ καὶ ἄλλους μῦς πολλοὺς περὶ τὸν θώρακα, καθάπερ ἐν τραχήλῳ, τοὺς μὲν ἀνωθεν καταφερόμενα δεχομένους νεῦρα, τοὺς δ' ἀνάπαλιν κάτωθεν ἀνω. πρὸς γὰρ τὰς τελευτὰς τῶν μυῶν, ἐνθα κινουσι τὰ μέρια, καὶ τὰ νεῦρα φερόμενα διασπείρεται. τὸν γοῦν ἀπὸ τῶν πόθων πλευρῶν καὶ τοῦ τιθοῦ μῦν ἀναφερόμενον ἐπὶ τὴν κατ' ὤμον διάσθρανιν ἐγγύτατον κείμενον ἰδεῖν ἔστι τῷ καταφερομένῳ μὲν ἐκ τοῦ τραχήλου, καὶ τὰ πρόσω δὲ τοῦ θώρακος διαστέλλαντι, καὶ τοῦτον αὐτόν [685] τὸν κατὰ σιμὰ τῶν ὁμοπλατῶν, ὥσπερ γε καὶ τῷ πρόσω λεχθέντι τούτων ἀπὸ τοῦ στέγνου φερομένους ἐπὶ βραχίονα. τούτοις μὲν οἶν τοῖς ἀνω φερομένοις ἔκ τε τῶν τοῦ θώρακος μεσοπλευρίων ἔξω διεκπίπτοντα νεῦρα διανέμεται, καὶ τινα κατὰ λοξὰς καμπὰς ἐκ τῶν ὑστάτων τοῦ τραχήλου πλησίον τῶν ἀπονευρώσεων. τοῖς δ' ἐκ τοῦ τραχήλου καταφερομένοις εἰς τὸν θώρακα νωτιαῖος ὁ κατὰ τράχηλον ἐπιπέμπει

fed videre est, nervos prope quidem transire, sed propriis utrinque partibus disseminari.

Cap. VII. Videbis autem in thorace alios quoque musculos, et eos multos, ut in collo, alios quidem nervos superne descendentes recipere, alios autem contra ab infernis sursum ascendentes; ad fines enim usque musculorum, ubi partes movent, nervi quoque progredientes disperguntur. Musculum certe, qui a nothis costis et mamma sursum fertur ad humeri dearticulationem, videre licet esse proximum ei, qui a collo defertur quidem, anteriora vero thoracis dilatat, et illum ipsum, qui est ad simas partes scapularum; quomodo et proximum ei, quem primum dixi, videre est eos, qui a sterno feruntur ad brachium. His itaque, qui sursum feruntur, ex partibus thoracis intercostalibus nervi extra excidentibus distribuuntur, et alii nonnulli flexibus obliquis ab ultimis colli finibus prope aponeuroses; qui vero a collo deorsum ad thoracem feruntur, iis spinalis medulla colli

Ed. Chart. IV. [685.]

Ed. Bas. I. (543. 544.)

νεῦρα. περὶ δὲ τῆς ἐν αὐτοῖς τοῖς μεσοπλευροῖσι μυσὶ φο-
 ρᾶς τῶν νεύρων ἐπιπλέον εἰρηκῶς ἐν τε τοῖς τῆς ἀναπνοῆς
 αἰτίοις καὶ ταῖς ἀνατομικαῖς ἐγχειρήσεσιν, οὐδὲν ἔτι δέομαι
 καὶ νῦν ἐξηγεῖσθαι τὴν τέχνην τῆς φύσεως, ὥσπερ γε οὐδὲ
 περὶ τῆς πρὸς τὸ διάφραγμα κατὰ τὸ ὑ' εἰρημένης γραμμά.
 τὸ δ' οὐτ' ἔμπροσθεν πῶ γεγραμμένον οὐθ' οἷς ἄρτι διηλ-
 θον ὁμοίαν ἔχον τὴν κατασκευὴν ἀναγκαῖον ἴσως μὴ παρελ-
 θεῖν. οἱ γάρ τοι κατὰ τὴν ἐπωμίδα μύες ἀνατείνουσι μὲν
 ὅλον τὸν βραχίονα, δέονται δ' ἰσχυροῦ νεύρου, μέγιστον
 μόριον εἰς ὕψος ἀναφέροντες, καὶ χορὴ δήπου τὸ νεῦρον
 ἐκεῖνο κατὰ τὴν ἄνω χώραν ἐμφύεσθαι τῷ μυτ. πόθεν οὖν
 ἀνόγωμεν αὐτῷ νεῦρον οὕτως ὑψηλόν; οὔτε γάρ ἐκ τοῦ πε-
 ριέχοντός ἡμᾶς ἀέ(544)ρος, οὐτ' ἐκ τῆς κεφαλῆς διὰ τῶν
 ἐπιπολῆς τοῦ τραχήλου μυῶν, σφαλερὰν ἱκανῶς ἔχον τὴν πο-
 ρείαν, ἀλλ' οὐδὲ τοῦ τραχήλου, λοξόν τε ἅμα καὶ διὰ τῶν
 ἐπιπολῆς χωρίων ἀνάγειν οἷόν τέ ἐστιν εἰς ὑψηλὸν μὲν
 ὑπὸ τῷ δέσματι κείμενον νεῦρον. ἡμεῖς μὲν οὖν, ὡς εἰκάμεν,

nervos immittit. Quonam autem pacto nervi ad muscu-
 los intercostales ferantur, cum in libris et de causis re-
 spirationis et de anatomicis administrationibus copiose
 differuerim, supervacaneum esset hic rursus artem natu-
 rae exponere; quemadmodum et quinam ad diaphragma
 ferantur, cum libro decimotertio indicaverimus. Quod
 autem neque scriptum a nobis prius fuit, neque iis, quae
 nunc exposuimus, similem habet constructionem, id forte
 non est praetermittendum. Musculi itaque, qui sunt ad
 epomida, totum quidem brachium attollunt, nervum au-
 tem validum flagitant, quum partem maximam sursum
 tollant, et eam nonnunquam plurimum; quem sane ner-
 vum loco musculi editiori inseri necessum est. Unde
 igitur ei nervum adducemus adeo altum? neque enim
 ex ambiente nos aëre, neque ex capite per musculos
 colli superficiarios eum deducemus; iter enim haberet
 periculosissimum; sed neque ex collo obliquum simul et
 per superficiem nervus ad musculum editum sub cuteque
 jacentem deduci poterat. Nos itaque quum (ut videtur)

Ed. Chart. IV. [685.]

Ed. Bas. I. (544.)

οὐδ' ἄρ' αἱ λόγου δυνάμενοι νεῦρον ἐπιτήδειον ἐξευρεῖν τῷ
κατὰ τὴν ἐπωμίδα μυῖ, τῇ φύσει δ' ἔργῳ πέπρακται ῥᾶστα
καὶ τοῦτο, κατὰ μὲν τὸν δ' καὶ ε' ἐν τῷ τραχήλῳ σπόν-
δυλον ἐκ τοῦ ρωτιαίου μυελοῦ γεννησαμένη τὸ νεῦρον, ἀγα-
γούσῃ δ' ἐπὶ τὴν ἐκτός τε ἄνω καὶ ἄνω χώραν τῆς ἐπωμί-
δος οὕτω διὰ βάρθους, ὥς μηδὲ φαίνεσθαι περὶ τὸν τῆς
ὀμοπλάτης ἀνχένα καὶ τὴν κατ' ἄμον διάρθρωσιν. ἐν τῷ
βαθυτάτῳ τούτου ἤδη χωρίου τὴν πορείαν αὐτοῦ παρε-
σκεύασε, τὸ μὲν ἕτερον ἐπὶ τὴν ἄνω χώραν ἀγαγούσα τοῦ
τῆς ὀμοπλάτης ἀνχένος, τὸ δ' ἕτερον ὑπ' αὐτὴν διεκβάλ-
λουσα, κῆπειτα διὰ καμπῆς ἑκάτερον εἰς τοὺς ἀνατείνοντας
τὸν βραχίονα μῦς διανείμασα. κατὰ δὲ τὴν αὐτὴν πρόνοιάν
τε καὶ τέχνην καὶ τοῖς ἄλλοις ἅπασιν τοῖς κατ' ὀμοπλάτην
μυσὶν ἡ φύσις ἔνειμε νεῦρα.

Κεφ. η'. Περὶ δὲ τῶν εἰς τὰς χεῖρας ἰόντων εἰρηται
μὲν ἔμπροσθεν, ὅπως τε φύεται καὶ ὅπως ἐπιπλέκεται·
λέλεκται δὲ καὶ ὅτι τὰς τοιαύτας μίξεις τῶν νεύρων ἡ φύσις
ἀσφαλείας ἕνεκα δημιουργεῖ, καὶ διὰ τοῦτο μάλιστα αὐτὰς

ne verbis quidem nervum ei musculo, qui est ad epo-
mida, invenire possumus opportunum, natura id praestitit
facillime. Ad quartum enim et quintum colli spondylum
ex spinali medulla nervum produxit, quem ad partem
epomidos externam simul et superiorem duxit, ita pro-
fundum *utrumque*, ut ne apparerent quidem; ad cervi-
cem enim scapulae et humeri dearticulationem per pro-
fundissimum ejus loci iter eis munivit, alterum quidem
ad partem superiorem cervicis scapulae sursum ducens,
reliquum autem sub ipsam traducens, deinde per flexum
utrumque in musculos brachium sursum tollentes distri-
buens. Eadem certe providentia et arte natura aliis
omnibus scapulae musculis nervos distribuit.

Cap. VIII. Quod vero ad eos attinet, qui ad ma-
nus perveniunt, dictum quidem antea nobis fuit, quo
pacto oriantur ac connectantur. Diximus etiam, quod
natura hujusmodi nervorum mixtiones securitatis gratia
est molita; proinde mixtiones has in nervis potissimum

Ed. Chart. IV. [685. 686.]

Ed. Bas. I. (544.)

ἐν τοῖς ἀσθηρίοις νεύροις ἢ διὰ μακρᾶς ὁδοῦ φέρεσθαι μέλλουσι προμηθεῖται. λέλεκται δὲ καὶ ὥς ἀσφαλέστερον ἦν καὶ ταῖς ἀσθηρίαις, καὶ τοῖς νεύροις, καὶ ταῖς φλεβὶ ταῖς κατασχιζομέναις εἰς τὰ κῶλα, διὰ τῆς ἔνδον ἵεναι χώρας. ὑπὲρ οὖν τῆς ἐν ὅλαις ταῖς χερσὶ φορᾶς αὐτῶν ἐπὶ βραχὺ διελθόν, ἐπὶ τὰ συνεχῇ τοῦ λόγου μεταβήσομαι. κατακέρυπται γὰρ οὕτω σοφῶς ἕκαστον τῶν ἐκ ἄκραν τὴν χεῖρα φερομένων νεύρων, ὥστε μηδὲ γινώσκεσθαι τοῖς πολλοῖς τῶν ἱατρῶν αὐτά. διὰ μὲν γὰρ τῆς ἔνδον χώρας τοῦ βραχίονος ἐπὶ τὸν πῆχυν ἔρχεται βύθια, πλησίον ἀφικομένης τῆς κατ' ἀγκῶνα διαρθρώσεως, ἀλλ' ἀσάρκου καὶ ὀστέους ὅλης οὔσης, ἐκινδύνευσεν ἂν ἐπιπολῆς ὑπὸ τῷ δέματι γυμνῷ σαρκῶν τοῖς ὀστοῖς ἐπεχομένων σφαλερωτάτη χρήσασθαι [686] πορεία, εἴπερ μηδὲν ἢ φύσις εὔρεν εἰς ἀσφάλειαν σόφισμα τοιοῦτον, ὅσον νῦν ἔστιν. τὸ γὰρ ἐπὶ τοὺς μικροὺς ἀφικνούμενον δακτύλους αὐξήσασα, τὴν ἔνδον κεφαλὴν τοῦ βραχίονος ἐν τῇ μεταξὺ χώρᾳ ταύτης τε καὶ ἀγκῶνος ἐκρυψε, τὸ δ' ἐπὶ τοὺς μεγάλους κατὰ μέσσην τὴν

efficit, qui aut nulla re fulciuntur aut iter longum sunt emensuri. Diximus praeterea, quod tutius erat arteriis, nervis, ac venis, quae in artus distribuerentur, per interna iter facere. Ubi igitur, quo pacto nervi in totas manus ferantur, paucis dixero, ad seriem orationis continuam revertar. Nam nervi omnes, qui ad summam manum feruntur, ingeniose adeo sunt abdit, ut vel medicorum plerosque fugiant. Per internam enim brachii partem ad cubitum imi accedunt, prope gibbi cubiti dearticulationem praetereuntes; quae dearticulatio quum tota sit excarnis atque ossea, periculum erat, ne nervi in superficie sub cute excarni ossibus invecti itinere uterentur periculosissimo, si nihil natura ad eorum securitatem, cujusmodi nunc est, esset commenta. Eum enim nervum, qui ad parvos digitos accedit, capite brachii interno aucto, inter caput brachii et gibbum cubiti abdidit, eum autem, qui ad magnos fertur per mediam

Ed. Chart. IV. [686.]

Ed. Bas. I. (544.)

διάρθρωσιν ἐν αὐτῷ τῷ βαθυτάτῳ τοῦ τῆδε χωρίου, μεταξὺ πῆχυνος τε καὶ κερκίδος ἀκριβῶς διεξέβαλεν. εἴτ' ἄμφω καλύψασα τοῖς ἔνδον τοῦ πῆχυνος μυσὶ μέγιστοις οὖσιν, ἐπὶ τὸν καρπὸν διεβίβασε, κἀνταῦθα ἤδη σχίζει, ἐξοχαῖς τῶν ὀστέων οἷον προβλήμασι χρωμένῃ, κατακρίπτουσά τε ἅμα καὶ περὶ τὰς βάσεις αὐτῶν ἐλάττουσα τὰ νεῦρα. τρίτον δ' ἄλλο νεῦρον ἐπὶ τὴν ἐκτὸς χώραν τοῦ πῆχυνος ἤγαγε, προβλήματι χρησαμένη κἀνθ' αὐτὴ τῷ σαρκοδεστάτῳ μυῖ. μείζων δ' εἰκότως ἔνειμε νεῦρα τοῖς ἔνδον τῆς χειρὸς, ἐπειδὴ καὶ τὰς ἐνεργείας ἀπάσας ἡ χεὶρ διὰ τούτων ποιεῖται. τὴν αὐτὴν δὲ τέχνην ἐπεδείξατο καὶ τοῖς σκέλεσιν, ἐνιαχοῦ μὲν ὀστέων ἐξοχαῖς, ἐνιαχοῦ δὲ μεγάλοις μυσὶ κατακρίπτουσα τὰ νεῦρα, διανέμουσά τε πλέον ἐξ αὐτῶν τοῖς ἥτοι μεγάλοις ἢ πρὸς ἰσχυράς ἐνεργείας παρεσκευασμένοις, ἔλαττον δὲ τοῖς μικροτέροις ἢ μηδεμίαν ἐνέργειαν ἐπιτελοῦσι σφοδράν. οὗτοι μὲν οὖν οἱ κοινοὶ σκοποὶ τῆς κατασκευῆς τῶν μορίων, οὐκ ἐν χερσὶ μόνον, ἀλλὰ καὶ καθ' ὅλον τὸ ζῶον ὑπὸ τῆς φύσεως φυλαττόμενοι. διαφέρει δ' ἐν τῷδε τὰ κατὰ τὸ

dearticulationem in parte ejus loci profundissima, omnino inter cubitum et radium trajecit. Deinde utrumque musculis cubiti internis, qui sunt maximi, occultans, ad carpum traduxit, indeque jam eos dividere incipit, ossium eminentiis ceu propugnaculis utens in nervis occultandis simul et circum eorum bases involvendis. Tertium autem alium nervum ad externam cubiti partem duxit, musculo carnosissimo, qui illic est, usa vice propugnaculi. Majores vero nervos merito partibus manus internis distribuit, quod manus actiones omnes per eas obeat. Eadem autem arte usa est et in cruribus, nunc quidem ossium eminentiis, alibi autem musculis magnis nervos occultans, plusque ex eis distribuens illis partibus, quae aut magnae sunt, aut ad vehementes actiones sunt comparatae, minus vero iis, quae minores sunt, vel nullam actionem vehementem obeunt. Hi quidem communes sunt scopi constractionis musculorum, quos natura non in manibus modo, vel cruribus, sed etiam in toto animali servavit. Differunt

Ed. Chart. IV. [686.]

Ed. Bas. I. (544.)

σκέλος τῶν κατὰ χεῖρας νεύρων φορᾶς ἕνεκα, περὶ ἧς νῦν διέρχομαι, τῷ πάντα μὲν τὰ ἐπὶ τῶν χειρῶν νεῦρα διὰ τῶν ἐνδον τοῦ βραχίονος χωρεῖν, οὐ μὴν ἐπὶ τὸ σκέλος πάντη. πλὴν γὰρ ἐλαχίστων τινῶν, ὑπὲρ ὧν ὀλίγον ὕστερον ἔρω, σύμπαντα διὰ τῶν ὀπίσω μερῶν τοῦ μηροῦ καταφέρεται, καὶ τοῦτ' ἐξ ἀνάγκης ἠκολούθησε τῇ διαφορᾷ τοῦ κατ' ὤμου τε καὶ κατ' ἰσχίον ἄρθρου. τὸ μὲν γὰρ κατ' ὤμον ἀφέστηκε τῶν κατὰ τράχηλον σπονδύλων, ὅθεν ἡ τῶν νεύρων ἔκφυσις· τὸ δὲ κατ' ἰσχίον ἔξευκται τοῖς κατ' ἰσφύν τε ἅμα καὶ τὸ καλούμενον ἱερὸν ὀστοῦν, ἐξ ὧν ἀθροίζομενα τὰ νεῦρα, καθ' ὃν ἐν ταῖς ἀνατομικαῖς ἐγχειρήσεσιν εἴρηται τρόπον, ἐπὶ τὰ σκέλη καταβαίνει. μηδεμιᾶς οὖν οὔσης μεταξὺ χώρας τοιαύτης, οἷα κατὰ τὰς μασχάλας ἐπὶ τῶν χειρῶν ἔστιν, ἀναγκαῖον ἐγένετο τῇ φύσει τῶν πλαγίων μερῶν ἐκάστου τῶν σπονδύλων [ἐκφερόμενα τὰ νεῦρα διὰ τῶν ὀπίσω τοῦ μηροῦ χωρίων ἐπὶ τὰ σκέλη καταφέρειν. ἐχούσης δ' ἐνταῦθα μεγίστους μῦς, ὑφ' οἷς κρύπτειν αὐτὰ πρὶν ἐπὶ τὸ σκέλος ἀγαγεῖν, θαυμαστῶς ὅπως κἄνθ' ἄδε

tamen nervi manus a nervis crurum itineris, quo feruntur, ratione (de quo nunc ago) in eo, quod nervi omnes ad manus per internum brachium accedunt; non tamen in crure omnino sic habet, quandoquidem praeter paucissimos quosdam (de quibus paulo post dicam) omnes per partes femoris posteriores deorsum feruntur. Id quod necessario differentiam articuli humeri cum articulo ischii est secutum: siquidem humeri articulus a colli vertebis (unde nervi producuntur) est dissitus, ischii vero articulus cum lumbi vertebis simul est conjunctus et cum osse, quod sacrum nuncupant, ex quibus collecti nervi (quomodo in libris de anatomicis administrationibus diximus) ad crura descendunt. Quum igitur nullus esset locus medius ejusmodi, qualis ad alas est in manibus, natura fuit coacta ex lateribus cujusque spondyli nervos productos per posteriores femoris partes deorsum ad crura ducere. Quo loco quum maximos musculos haberet, sub quibus eos occultare posset prius, quam ad crus

Ed. Chart. IV. [686.]

Ed. Bas. I. (544.)

μεταξὺ τῆς τε τοῦ μηροῦ κεφαλῆς καὶ τοῦ πλατέος ὀστοῦ διακομίζει τὰ νεῦρα, κατακρύψασα μὲν καὶ τούτοις τοῖς ὀστοῖς αὐτὰ, κατακρύψασα δὲ καὶ τῷ καλύπτοντι τὴν διάρθρωσιν ὀπισθεν μὲν καὶ θέσιν καὶ χρεῖαν ὁμοίαν ἔχοντι τῷ κατὰ τὴν ἐπωμίδα. τούντεῦθεν δ' ἀσφαλῶς ἦδη διὰ τῶν βαθυτάτων τοῦ μηροῦ μέχρι τῆς ἰγνύος ἤγαγεν ἀπονέμουσα κατὰ τὴν ἀξίαν ἐκάστω τῶν ἐν μηρῷ μυῶν νεῦρον. ἀπὸ δὲ τῆς ἰγνύος διὰ τῆς γαστροκνημίας, ὅλης σαρκώδους οὔσης, τὰ μὲν εἰς τὴν ἐκτὸς χώραν τῆς κνήμης, τὰ δ' εἰς τὴν ἐντὸς ἤγαγε, τὰ δὲ καὶ διὰ μέσης αὐτῆς κατήνευγε τοῖς ταύτῃ διανεμούσαι μυσί. τὰ μὲν οὖν ἔσω τῆς γαστροκνημίας ἐνεχθέντα παρὰ τὸν ἀστράγαλόν τε καὶ τὴν κνήμην κατακρύψασα πρὸς τὸ κάτω τοῦ ποδὸς ἤγαγε· τὰ δ' ἔξω, καὶ ταῦτα παρὰ τὸν ἀστράγαλόν τε καὶ τὴν περόνην, ἐπὶ τὰ πρόσω τε ἄμα καὶ ἄνω τοῦ ποδός. εἰ δὲ βουληθεὶς ἀκριβῶς κατασκέπασθαι τὸ λεγόμενον ἐπ' αὐτῆς τῆς ἀνατομῆς, ἢ διὰ τῆς ὄψεως θεῖα μᾶλλον σε πείσει καὶ θαυμάζειν ἀναγκάσει τὰ τῆς φύσεως ἔργα. διὰ τί γὰρ

deduceret, incredibile est, qua arte hic quoque inter caput femoris et os latum nervos traducit, ipsos quidem occultans his ossibus, occultans autem et musculo, qui parte posteriori dearticulationem operit, quique usum et situm ei habet similem, qui est ad epomida; inde autem tuto jam per profundissimum femur usque ad poplitum duxit, distribuens enique musculorum femoris nervum, prout eorum ratio fert. A poplite vero per suram, quae tota est carnosa, alios quidem in externam tibiam, alios autem in internam duxit, alios per mediam ipsam deduxit, musculis, qui illic sunt, distribuens. Eos igitur, qui per internam suram feruntur, ad talum ac tibiam occultans, ad inferiorem pedis partem duxit; illos vero, qui per externam suram, ad talum et fibulam abdens, ad anteriora simul et superiora pedis deduxit. Quod si voles diligenter quod dico in ipsa dissectione considerare, ipse rerum aspectus magis tibi persuadebit naturaeque opera coget admirari. Videbis enim, cur

Ed. Chart. IV. [686. 687.]

Ed. Bas. I. (544.)

οὐδαμόθι, καὶ ἅπασι ἀποπλανηθῇ νεῦρον, ἢ ταῖς τῆς κνή-
 μης [687] ἢ ταῖς τῆς περόνης ὀφρῦσιν ἐπανήλθεν, ἢ
 κατὰ τῆς κυρτότητος ἀστραγάλου καὶ πτέρνης ἠνέχθη, ἀλλ'
 αἰεὶ παρὰ τε τοὺς ἄμβωνας τῶν ὀστέων κατακρυπτόμενον καὶ
 περὶ τὰς τῶν ἀνθένων ἐλισσόμενον βάσεις ἀσφαλῆ ποιεῖται
 τὴν πορείαν; οὐδὲν οὖν οὔτε κατ' ἀγκῶνα διὰ τὸ γυμνὸν
 εἶναι σαρκῶν ἰδεῖν ἔστι νεῦρον ἐκκείμενον, οὔτε κατὰ γόνυ
 καὶ τῆς κνήμης τὰ πρόσω, πανταχόθεν δ' ἐν βάθει μεταξὺ
 προβλημάτων ὀστέων, ἢ χόνδρων, ἢ συνδέσμων, ἢ σαρκῶν.
 ἅπερ εἰ καθ' ἕκαστον νεῦρον ἐξηγήσῃ, ἐπὶ τὰ κατὰ μέρος
 ἄγων τὸν λόγον, εἰς μῆκος ἄμειρον ἐκταθῆναι κινδυνεύσει
 τὸ γράμμα. διὰ κεφαλαίων οὖν ἀρκέτω τὰ λεγόμενα, καὶ
 μάλισθ' ὅτι κατὰ τὰς ἀνατομικὰς ἐγχειρήσεις τὴν ἐκάστου
 τῶν εἰρημένων ἐξηγοῦμαι κατασκευὴν, ἐφ' ἧς οὐ μόνον οὐ
 κωλύω τὸν ἀληθείας ἐραστὴν ἰόντα καθ' ἕκαστον μὺν καὶ
 νεῦρον ἐξετάζειν τὸν λόγον, ἀλλὰ καὶ παρακαλῶ μᾶλλον
 γὰρ ἂν οὕτως ὑπὸ τῶν εἰρημένων πεισθεῖη.

nusquam: ne semel quidem nervus aberrans aut tibiae
 aut fibulae supercilia ascendat, aut per tali devexitatem
 et fibulae iter faciat, sed perpetuo sub ossium labris ce-
 letur, et circum cervicum bases involutus tuto itinere
 feratur. Nullum igitur nervum neque ad curvaturam
 cubiti, propterea quod ea est excarnis, invenias expo-
 situm, neque ad genu et tibiam anteriorem, sed ubique
 in profundo inter ossium propugnacula, aut cartilaginum,
 aut ligamentorum, aut carniū. Quae si in singulis ner-
 vis ad particularia conversus exponere aggrediar, peri-
 culum erit, ne liber hic in immensam prolixitatem ex-
 cedat. Sufficiat igitur haec summatim dixisse, praesertim
 quum in libris de anatomicis administrationibus cujusque
 memoratorum constructionem exponam. Quos libros non
 modo non impedio quo minus quis veritatis amator
 evolvat, et quae de quoque musculo ac nervo diximus,
 excutiat, sed etiam ut id faciat moneo; eo enim modo
 magis ab iis, quae jam diximus, persuadeatur.

Ed. Chart. IV. [687.]

Ed. Bas. I. (544. 545.)

Κεφ. θ'. Νυνὶ δ' ἐπὶ τὸ λεῖπον ἤδη τοῦ λόγου με-
τιέναι καιρός. ἐπειδὴ γὰρ οἱ τῶν τῆς ἥβης ὀστέων ἐκφυό-
μενοι μύες ἔχρηζον νεύρων, ἀναγκαῖον ἦν ἐνεχθῆναι τινα
καὶ διὰ τῶν ἐνδον μερῶν· ἅπαντα μὲν γὰρ ἀδύνατον, ὥς
ὀλίγον ἔμπροσθεν εἴρηται, διὰ τε τὴν χώραν τῆς τῶν νεύ-
ρων ἐκφύσεως ἔξω ῥέπουσαν, ἔτι δὲ μᾶλλον τοῦδε καὶ διὰ
στενοχωρίαν. ἐν γὰρ τῷ μεταξύ τῆς κεφαλῆς τοῦ μηροῦ
καὶ τῶν τῆς ἥβης ὀστέων τοῖς ἄνωθεν καταφερομένοις νεύ-
ροις ἀνάγκη γενέσθαι τὴν ὁδοιπορίαν. ταύτην δὲ τὴν χώ-
ραν ἕτερα μόρια κατέειληfen (545) ἀλλαχόθι μετατεθῆναι
μὴ δυνάμενα. καὶ γὰρ καὶ τὴν ἄρτηρίαν καὶ τὴν φλέβα,
τῶν κατ' ὀσφὺν ἀγγείων ἀπεσχισμένων τῶν μεγάλων, ἀδύ-
νατόν ἐστιν ἑτέραν ὁδὸν ἐπὶ τὰ σκέλη τραπέσθαι, καὶ ὅτι
εἰς τὸν μικρὸν τροχαντήρα μῦς ἐκφυόμενος ὁ κόμπτων τὴν
διάρθρωσιν, ἔτι τε πρὸς τούτοις ἐπὶ τῶν ἀρρέτων ὁ καθή-
κων ἐκ περιτοναίου πόρος ἅμα τοῖς ἑαυτοῦ περιεχομένοις
ἀγγείοις ἀναγκαιοτάτην ἔχουσι διὰ τοῦδε τοῦ χωρίου τὴν
πορείαν. ἐπεὶ τοίνυν ἀδύνατον μὲν ἦν ἅπαντα διὰ τῆς
χώρας ταύτης ἐπὶ τὰ σκέλη κατέρχεσθαι τὰ νεῦρα, χρεῖα

Cap. IX. Nunc autem ad id, quod superest, transire
est tempestivum. Quum enim musculi, qui ex ossibus
pubis emergunt, nervis indigeant, necesse fuit quosdam
adduci per partes internas; omnes enim illac duci non
poterant (ut paulo ante diximus) propter situm loci, un-
de nervi oriuntur, qui extra spectat, multo magis pro-
pter angustias; oportebat enim nervos, qui superne de-
orsum feruntur, iter facere inter caput femoris et ossa
pubis. Verum locum hunc partes aliae occupant, quae
transferri alio non poterant: Nam neque venae, neque
arteriae a magnis vasis quae sunt ad lumbum derivatis
licebat alia via ad crura divertere; praeterea musculum,
qui in parvum trochantera inseritur, quique dearticula-
tionem flectit, ad hoc meatum peritonaei in masculis,
qui simul cum contentis in ipso vasis descendit, omnino
necesse est iter hanc facere. Quum igitur nervi omnes
hanc ad crura descendere non possent, usus autem ipso-

Ed. Chart. IV. [687.]

Ed. Bas. I. (545.)

δ' ἦν αὐτῶν ἀναγκαία τοῖς εἰρημένοις μυσίν, ὅσον ἐκείνοις
μόνοις ἐστὶν αὐταρκες, ἐπὶ τὰς κεφαλὰς αὐτῶν ἀφικνεῖται,
διερχόμενον τὸ μέγα τρηῖμα τοῦ τῆς ἡβῆς ὅσπου· συμπαρα-
φύεται δέ τι καὶ τοῖς ἀγγείοις οὐ μικρὸν νεῦρον, αὐτῶν τε
τούτων ἔνεκα καὶ τῶν χωρίων, ἃ διεξέρχεται μέχρι γόνατος,
ἀφεστῶτα πολὺ τῆς τῶν ὀπισθεν νεύρων φορᾶς. ἀπὸ τού-
του τοῦ νεύρου καὶ τὸ δέρμα σύμπαν τὸ τῇδε τὰς ἀποφύ-
σεις λαμβάνει, καθάπερ γε καὶ τῶν κατὰ τὸ πλατὺ κα-
λούμενον ὅσπου τρημάτων οἱ τε μικροὶ μύες οἱ κατὰ
τοῦτο, καὶ τὸν ἄρχον, καὶ τὴν κύστιν, καὶ τὸ αἰδοῖον,
οἱ δ' ὕμενες οἱ τῇδε, καὶ κύστις, καὶ μήτρα, καὶ περιναιον.
φιλεῖ γὰρ ἀπὸ τῶν πλησίον ἢ φύσις, ἔνθα μὴ τις ἑτέρα
χρεία κωλύει, καὶ νεῦρα, καὶ φλέβας, καὶ ἀρτηρίας ἐπι-
πέμπειν τοῖς μέρεσιν· ὅπερ οὐχ ἥκιστα καὶ αὐτὸ θαυμάζειν
αὐτῆς προσήκει. οὔτε γὰρ, ὅποτε χρεία, πόρρωθεν ἐπάγειν
ὀκνεῖ δίκην ἀγαθοῦ δημιουργοῦ, καὶ τῶν ἐγγύτατα διανέμει
παῖσιν, ὅταν ἕτερον κωλύῃ μηδέν· ὁμοίως γὰρ αὐτῇ μέλει

rum praedictis musculis esset necessarius, quantum illis
solis est satis, ad ipsorum capita accedit, magnum fo-
ramen ossis pubis praeterlapsum. Fertur autem una
cum vasis nervus non parvus, tum horum ipsorum gra-
tia, tum locorum, quae pervadunt usque ad genu, quae-
que a nervis per posteriora progredientibus multum sunt
dissita. Ab hoc nervo cutis tota, quae illic est, produ-
ctiones recipit; quemadmodum certe et a foraminibus,
quae sunt ad os latum, quod vocant, parvi musculi, qui
sunt ad id os, tum qui ad anum, vesicam, et puden-
dum; ad haec membranae, quae illic sunt, et vesica, et
matrix, et perinaeum *nervos accipiunt.* Semper enim
natura solet a propinquis, ubi nullus alius usus prohibet,
nervos, venas et arterias partibus immittere; quo etiam
nomine ipsam admirari maxime convenit; neque enim,
quum usus postulat a longinquo adduci, exemplo pigri
opificis ipsam piget adducere; tum etiam a propinquis-
simis partibus omnibus distribuit, quum aliud nihil im-
pedit; aequae enim providet, ut nihil inchoate, atque ut

Ed. Chart. IV. [687. 688.]

Ed. Bas. I. (545.)

τοῦ μηδὲν μήτ' ἐνδεῶς ἐργάζεσθαι μήτ' ἐκ περιτιοῦ. τέταρτας γοῦν ἀρτηρίας καὶ φλέβας μόνας ἀπ' ἐτέρων χωρίων ἐφ' ἐτέραν ὁδὸν μακρὰν [688] ἤγαγεν ἀναγκαιοτάτων ἕνεκα χρεῶν, ὥς ἐξηγησάμην μὲν ἤδη καὶ διὰ τῶν ἔμπροσθεν ὑπομνημάτων, ἀναμνήσω δὲ καὶ νῦν ἐπ' ἀρχὴν ἀναγαγὼν τὸν λόγον.

Κεφ. ι'. Ἐπειδὴ γὰρ ἡ τῶν νεύρων ἐξήγησις αὐτάρκως μοι λέλεκται, μεταβαίνειν ἤδη καιρὸς ἐπὶ τὴν τῶν ἀγγείων νομὴν, καὶ πρῶτόν γε περὶ τῶν ἀρτηριῶν λεκτέον. ἦν δὲ τι μέγιστον ἀγγεῖον, ὥς ἔμπροσθεν ἔφην, ἐκπεφυκὸς τῆς ἀριστερᾶς κοιλίας τῆς καρδίας, οἷα στέλεχος νενεμημένον. τοῦτ' οὖν τὸ μέγιστον αὐτίκα μετὰ τὴν ἐκ τῆς καρδίας ἐκφύσιν εἰς δύο τέμνεται μέρη, καὶ τούτων τὸ μὲν ἕτερον ἐπὶ τὴν ῥάχιν κατακάμπτεται, πᾶσι τοῖς κάτω μορίοις ἐπιπέμψον ἀρτηρίας, τὸ δ' ἕτερον ἐπὶ τὴν κεφαλὴν ἀναφέρεται, παρέξον καὶ τοῦτο τοῖς ἄνω τῆς καρδίας ἅπασιν ἀπονεμήσεις ἀγγείων. γέγονεν οὖν, ὥς ἔμπροσθεν ἔλεγον, ἄριστος αὐτῶν ἡ νομὴ διὰ τὸ πλείω κάτω τῆς

nihil superfluum faciat. Quatuor enim arterias et totidem venas solas ab aliis locis in aliam viam longam duxit propter usus summe necessarios; quos quidem superioribus quoque commentariis jam exposui, referam autem nunc quoque rem a principio repetens.

Cap. X. Quum enim de nervis abunde jam dixerimus, tempestivum jam est ad vasorum distributionem transire, ac primum quidem de arteriis differere. Est certe vas quoddam maximum (ut ante dixi), quod a sinistro cordis ventriculo velut stipes enatum in totum corpus distribuitur. Hoc igitur vas maximum statim, ut a corde emerfit, in duas partes dividitur, quarum altera ad spinam deflectitur, partibus omnibus inferioribus arterias immittura; altera vero sursum ad caput fertur, quae et ipsa omnibus, quae sunt supra cor, vasorum propagines est praebitura. Divisio autem ipsarum (ut supra monui) fuit inaequalis, quod in animali plures sub corde

Ed. Chart. IV. [688.]

Ed. Bas. I. (545.)

καρδίας ὑπάρχειν τῷ ζῳῷ μόρια τῶν ἄνω. καὶ τοσούτοι γε ἢ κάτω φερομένη μοῖρα τῆς ἀρτηρίας μελῶν ἐστὶ τῆς ἐπὶ τὴν σφαγὴν ἀνιούσης, ὅσον γε καὶ τὸ πλῆθος τῶν κάτω μορίων ὑπερέχει τῶν ἄνω. ταυτὰ τε οὖν εὐθὺς οὐ σμικρὰ δικαιολύνης τε καὶ τέχνης ἔργα, καὶ τούτων ἔτι μᾶλλον, ὅτι τε μετεώρου τῆς ἀρτηρίας ἐκφυομένης, καὶ διὰ τοῦτ' ἀσθηρίκιως μελλούσης ἄνω τε καὶ κάτω δι' ὅλου τοῦ θώρακος φέρεσθαι, προὔνοησάτο τῆς ἀσφαλείας ἢ φύσις, αὐτὸν μὲν ὑποθεῖσα τὸν πνεῦμα καθάπερ τι στήριγμα, περιλαβοῦσα δ' ὑμέσιν ὅλον δεσμοῖς τισι τὴν συντομοπᾶτην ὁδὸν ἀγαθοῦσα, ὅλον δεσμοῖς τισι τὴν συντομοπᾶτην ὁδὸν ἀγαθοῦσα πρὸς ὀχυρώατά τε ἅμα καὶ ἐδραιότατα μόρια. τὸ μὲν γὰρ κάτω φερόμενον αὐτῆς μέρος ἐπὶ τὸ κατ' ἀντικρὺ τῆς ἐκφύσεως ἵσταται χωρίον, οὐδαμῶσε παρεγκλῖνον, ἀλλὰ τὴν εὐθυτάτην τε καὶ συντομοπᾶτην ὁδὸν ἰὼν, ἐπιβαίνει τε τῷ ἐ' θώρακος σπονδύλῳ. δεύτερον δὲ μετὰ τὴν πρώτην ἐκφυσιν εὐθὺς οὖν ἀποπέμπει τινὰ μοῖραν ἑαυτοῦ πρὸς τὴν ἀριστερὰν ὁμοπλάτην τε καὶ μασχάλην

quam supra cor sint partes; atque quae pars arteriae deorsum fertur, tanto est major ea, quae ad jugulum ascendit, quanto partes inferiores numero superiores excedunt. Haec certe non sunt parva aequitatis et artificii opera. Quibus tamen id est majus, quod, quum arteria sublimis emergat, ob eamque causam sine stabilitamento sursum ac deorsum per totum thoracem iter esset factura, natura securitati ipsius prospexit, ipsum quidem pulmonem velut fulcimentum quoddam ei supponendo, deinde ipsam membranis ceu vinculis quibusdam intercipiendo, ac per iter compendiosissimum ad munitissimas simul ac firmissimas partes ducendo; nam pars ejus, quae fertur deorsum, ad locum productioni ipsius e directo oppositum consistit, nusquam declinans, sed rectissima ac compendiosissima via progrediens quintum thoracis spondylum conscendit. Altera vero pars post primam productionem statim partem quandam a sese mittit sursum ad sinistram scapulam et axillam, quae

Ed. Chart. IV. [688.]

Ed. Bas. I. (545.)

ἀνατεινομένην, ἥτις ἐπὶ τε τοῦ πνεύμονος ὀχουμένη καὶ δι' ὑμέτων στηριζομένη μέχρι τῆς α' ἀναφέρεται πλευρᾷς ἄσχιτος· οὐ γὰρ ἀσφαλὲς ἦν σχίζειν αὐτὴν μετέωρον. ἐνταῦθα οὖν ἤδη πρὸς τὰ πρῶτα μεσοπλεύρια πέμπει τι μόριον ἑαυτοῦ, εἰς ὑποχόνδριόν τε καὶ τιτθὸν ἕτερον ὑποτεταγμένον ἅπαντι τῷ στέρνῳ, καὶ γ' ἐπὶ τὸν ἐν τραχήλῳ νοτιαῖον διεξέρχεται τὰ τῶν ε' σπονδύλων τρήματα μετὰ τοῦ καὶ τοῖς πλησιάζουσι κατὰ τὴν ὁδοιπορίαν μυσὶ πέμπειν ἀποβλαστήματα. τὸ δ' ὑπόλοιπον τῆς ἀρτηρίας ταύτης ἐπὶ τὴν ἀριστερὰν ὅλην χεῖρα καὶ τὴν ὠμοπλάτην διανέμεται. τό γε μὴν ἕτερον μέρος τῆς ὅλης ἄνω φερομένης ἀρτηρίας τὸ μᾶζον, ὅθεν καὶ τοῦτο ἀπεβλόστανεν, ἐπὶ τὴν σφαγὴν ὀρθιον ἀναφέρεται συναπτόμενον ὅτι τάχιστα καὶ τοῦτο τῷ κατὰ μέσον τὸ στέρνον ὁστοῦ. μὴ τοίνυν τοῦτο μόνον ἰδῆς αὐτῶν, ἀλλὰ καὶ τὸ χωρίον ἐπίσκειψαι σαφῶς, ἐνθα πρῶτον ἐπιβαίνει τοῖς ὁστοῖς ἑκάτερον τῆς ἀρτηρίας τὸ μέρος. ὅψει γὰρ οὐ βλάβστημα μόνον, οὐδ' ἔδραν ἑκάτέρῳ παρεσκευασμένον ὁστοῦν, ἀλλ' ἔτι πρὸς τοῖσδε τῷ

pulmoni invecta et membranis fulta fertur sursum usque ad primam costam, nusquam divisa (non enim tutum erat sublimem ipsam dividere); illinc autem jam quandam a sese partem mittit ad spatia prima intercostalia; post autem ad hypochondrion ac mammam mittit alteram, quae toti sterni est subdita; tum tertiam ad spinalem medullam colli, quae per sex spondylorum foramina penetrat, mittitque etiam obiter musculis propinquis propagines; reliquum autem hujus arteriae in totam manum sinistram et scapulam distribuitur. Altera vero major pars totius arteriae, quae sursum fertur, unde et haec oriebatur, sursum ad jugulum recta tendit, quae et ipsa celerrime ossi medio pectoris conjungitur. Ne igitur hoc solum in eis inspexeris, sed locum etiam ipsum studiose considera, ubi primum utraque arteriae pars ossibus invehitur. Videbis enim, os non propugnaculum modo, neque sedem utrique arteriae parti esse comparatum, sed

Ed. Chart. IV. [688. 689.]

Ed. Bas. I. (545.)

μὲν ἑτέρῳ τῶν ἀγγείων ὑποβεβλημένον ὑμένα τε καὶ χόνδρον, ὃς ὑπαλείφει τὰ τῶν σπονδύλων ἔνδον, οἷον ὑποστόρεσμά τι μαλθακὸν αὐτῇ παρεσκευασμένον, τῷ δ' ἑτέρῳ, τῷ πρὸς τὴν σφαγὴν ἀνιόντι, μέγιστόν τε καὶ μαλακώτατον ἀδένα, δίκην στρωμνῆς κατὰ τοῦτον ὑποβεβλημένον. [689] εἰ μὲν δὴ μηδὲν ἄλλο μῆτ' ἀγγεῖον ἐν θώρακι, μήτε μόριον ἦν ἄνωθεν κάτω φερόμενον, ἢ κάτωθεν ἄνω, ὃ τῆς αὐτῆς ἐπικουρίας ἔδειτο, μόνοις ἂν τοῖς μέρεσι τῆς μεγάλης ἀρτηρίας ὀπίσω μὲν ἡ ῥάχις, ἔμπροσθεν δὲ τὸ στήθον ἄς εἰρήκιμεν ὑπηρεσίας τε καὶ χρείας παρεῖχεν. γυνὴ δὲ κάτωθεν μὲν ἄνω τῆς κοιλῆς φλεβὸς ἀναφερομένης, ἄνωθεν δὲ κάτω τοῦ τε στομάχου καὶ τῆς τὸν θώρακα τρεφούσης φλεβὸς, οὐκ ἦν προσῆκον οὐδὲ τῆς ἐκείνων ἀσφαλείας ὑπεριδεῖν, ἀλλὰ σκεπάσαι, καὶ συνδῆσαι, καὶ ὑποστηρίξαι, καὶ φρουρὰν καὶ πρόβλημα ποιήσασθαι τῶν ὀστέων αὐτοῖς ἐκάτερον. ἀτὰρ οὖν καὶ φαίνεται ταῦθ' οὕτως ἔχοντα, καὶ μηδὲν μηδὲ τοῦλάχιστον ἐξῆραθυμημένον τῷ τῶν ζώων δη-

adhuc praeter haec alteri quidem vasorum membranam ac cartilaginem substratam, quae partes vertebrarum internas sublinens instar strati cujusdam mollis ei est comparata, alteri vero, quae sursum ad jugulum ascendit, maximam et mollissimam glandulam instar strati illic substravit. Quod si nullum aliud esset vas in thorace, nec pars, quae superne deorsum, aut inferne sursum ferretur, quaeque eodem praesidio indigeret ac *providentia*, solis utique iis *duabus* arteriae magnae partibus retro quidem spina, ante vero sternum ministeria atque usus, quos diximus, suggererent; nunc autem quum vena cava inferne quidem sursum feratur, superne vero deorsum stomachus, et vena quae thoracem nutrit, non conveniebat eorum securitatem pro nihilo ducere, sed tegere, et colligare, et substernere, et praesidium ac propugnaculum utrumque os ante ipsa objicere. Quae certe apparet sic habere, nihilque ne minimum quidem ab animalium opifice per negligentiam fuisse praetermissum.

Ed. Chart. IV. [689.]

Ed. Bas. I. (545.)

μιουργῶ. πρῶτον γάρ, ἐνὸν αὐτῷ τὸν μὲν στόμαχον τῷ
 στέρνῳ συνάψαι, τὴν κοίλην δὲ φλέβα τῇ ῥάχει, τοῦναν-
 τίον ἀπειργάσατο. τῷ μὲν γὰρ στομάχῳ πλησιαίτερον ἢ
 ῥάχης τοῦ στέρνου, τῇ δ' αὖ κοίλῃ φλεβὶ τὸ στέρνον ἐγγυ-
 τέρῳ τῆς ῥάχεως, εἴ γε δι' ὅλου μὲν ἐξ ἀρχῆς τοῦ τραχή-
 λου τοῖς σπονδύλοις ἐπιβεβηκὼς ὁ στόμαχος ἐφέρετο, τὸ δ'
 ἀπὸ τοῦ δεξιοῦ τῆς καρδίας ὡτὸς ἀναφερόμενον ἀγγεῖον, ὃ
 συνεχές τέ ἐστι τῇ κοίλῃ, καὶ διὰ τοῦτο πολλοὶ τῶν ἱατρῶν
 αὐτὸ κοίλῃν φλέβα προσαγορεύουσιν, ὃ ἐγγὺς ἦν τῷ στέρνῳ.
 καὶ βέλτιον ἦν ἑκατέρῳ τὸ πλησίον ὅσπουν πρόβλημα ποιή-
 σασθαι τοῦ πόρρωθεν, καὶ πρὸς τὴν ἐναντίαν ἀπαγαγεῖν
 χώραν δι' ὅλης τοῦ θώρακος εὐρυχωρίας αἰωρούμενον ἀγ-
 γεῖον. ἔπειτα δὲ καὶ ἄλλο τι χρηστὸν ἐκ τῆς τοιαύτης θέ-
 σεως ἑκατέρῳ παρεσκευάζετο τότε, τῷ μὲν στομάχῳ τὸ
 κατ' εὐθὺ τῆς ὑποδεχομένης αὐτὸν ἵνα γαστρός, ἐπικεί-
 μενον τῇ ῥάχει, καὶ τὸ μὴ διεκπίπτειν ἀναγκάζεσθαι μέσον
 τοῦ διαφράγματος, ἥδη φθάνοντος ἀναγκαῖον ἔχειν τρημα,
 τὴν τῆς κοίλης φλεβὸς ὁδόν, τῇ δέ γε φλεβί, κατὰ τὴν

Primum enim, quum posset stomachum sterni, venam ca-
 vam spinæ conjungere, contra fecit; stomacho enim
 spina est propinquior sterni, venæ autem cavæ sternum
 quam spina est propinquius. Si quidem stomachus ab
 initio per totum collum spondylis invectus fertur; vas
 vero, quod a dextra cordis auricula fertur sursum, ve-
 næque cavæ est continuum (ob eamque causam medico-
 rum plerique ipsam venam cavam appellant), prope ster-
 num est; et melius fuit utrique propinquum os quam
 remotum facere propugnaculum, et quam in partem con-
 trariam per totam thoracis capacitatem vas sublime du-
 cere. Praeterea autem aliud quoque commodum quod-
 dam ex hujusmodi positione utrique parabatur; stomacho
 quidem, ut recta ad ventriculum sese excepturum acce-
 dat spinæ incumbens, neve cogatur per medium dia-
 phragma penetrare, quod necessarium foramen jam prius
 habebat in venæ cavæ transitu; venæ vero cavæ,

Ed. Chart. IV. [689.]

Ed. Bas. I. (545. 546.)

σφαγὴν ἐπειδὴν γένηται καὶ συντύχη τῇ ἀπὸ καρδίας ἀρτηρίᾳ, τὴν οἰκίαν θέσιν ὑπάρχειν ἐτοίμην. εὐθύς δὲ τοῦτο καὶ τὴν τῆς ἀρτηρίας ἐφύλαττε θέσιν, ὥς, ἐπειδὴν τοῦ τραχήλου σχισθεῖσαι φέρονται, διὰ βάθους μὲν εἶναι τὰς ἀρτηρίας, ἐπικεισθαι δ' αὐταῖς τὰς φλέβας. οὐ μόνον τοίνυν ἐκ τοῦ τῇ ῥάχει ἐπιθεῖναι τὸν τε (546) στόμαχον καὶ τὴν ἀρτηρίαν καὶ τὴν κάτω τοῦ θώρακος τρέφουσιν φλέβα, τῷ στέρνῳ δ' ὑποτεῖναι τὴν κοίλην, ἀλλὰ καὶ τὸ μήτε κατ' ἄλληλον ἐπιθεῖναι τὸν στόμαχόν τε καὶ τὴν ἀρτηρίαν καὶ τὴν φλέβα, μήτε μὴν ἐν τῷ μέσῳ τάξαι τὸν στόμαχον, ἐν πλαγίῳ δὲ τὴν ἀρτηρίαν, ἀλλὰ τὸ ταύτην μὲν ἐπὶ τῆς μέσης τῶν σπονδύλων ἐκτεῖναι χώρας, συμπαρατεῖναι δ' αὐτῇ κατὰ τὰ πλάγια τὸν στόμαχον, ἄριστα διατάσσεται τῇ φύσει. καθ' ὅσον γὰρ ἐστὶν ἡ ἀρτηρία τοῦ στομάχου πρὸς τὴν ζωὴν κυριωτέρα, κατὰ τοσοῦτο καὶ τῆς ἀσφαλεστερας ἔτυχεν ἔδρας. ἀπόδειξις δ' οὐ σμικρὰ τοῦ λεγομένου τὸ καὶ τοὺς τοῦ τραχήλου σπονδύλους ἅπαντας καὶ τῶν τοῦ θώρακος τοὺς πρώτους δ' ἑξήκοντες διεξέρχεσθαι τὸν στόμαχον. οὔτε γὰρ, ἥνικα μόνος ἐπὶ τῶν σπονδύλων

quum ad jugulum pervenerit et arteriae a corde occurrerit, ut parata sit positio opportuna. Statim autem cum hoc arteriae quoque servatur positio, ut, quum per colum divisae ferantur, arteriae quidem in profundo sint, venae autem ipsis incumbant. Non solum igitur ex eo, quod stomachus spinæ sit impositus, et arteria, et vena, quae inferiora thoracis nutrit, sterno autem cava subiaceat, sed etiam ex eo, quod non aequali inter se ordine stomachus et arteria et vena sint imposita, neque certe in medio stomachus sit situs, arteria autem in lateribus, sed quod haec quidem in mediis spondylis sit exporrecta, simul autem cum ea ad latera stomachus, optime a natura fuit constitutus. Quanto enim arteria stomacho ad vitam est principalior, tanto sedem tutiorem habuit; cuius rei non parva est demonstratio, quod per colli spondylos omnes, et quatuor primos, et thoracis medios stomachus iter faciat. Neque enim, quum solus super

Ed. Chart. IV. [689. [690.]

Ed. Bas. I. (546.)

ἐφέρετο, βέλτιον ἢ αὐτῷ καταλιπόντι τὴν ἀσφαλεστέραν
ὁδὸν ἐτέραν ἵεναι σφαλερωτέραν, οὐθ', ὅτ' ἐνέτυχεν ὁρ-
γάνῳ κυριατέρῳ, μὴ οὐ παραχωρῆσαι τούτῳ τῆς προεδρίας.
ἡ δὲ τὰς κάτω τοῦ θώρακος ὀκτὼ πλευρὰς ἐκατέρωθεν τρέ-
φουσα φλέψ, ὥς ἂν μικροτέρα τῆς ἀρτηρίας οὖσα, παρ'
αὐτὴν ἐκτίεται. ἀλλὰ περὶ μὲν ταύτης ὀλίγον ὕστερον ἐν
τῷ τῶν φλεβῶν εἰρήσεται λόγῳ, πρὸς δὲ τὴν ἀρτηρίαν αὐ-
θις ἐπάνιμεν. διερχομένη γὰρ τὰ κάτω τοῦ θώρακος ἡ με-
γίστη τῶν ἀρτηριῶν, ὑπὲρ ἧς ἐποιούμην τὸν λόγον, ἀπο-
φύσεις ἐκατέρωσε πέμπει κατὰ τὰς τῶν μεσοπλευρίων μυῶν
χώρας. καὶ γὰρ οὖν καὶ κατασχίζεται τὸ πλεῖστον αὐτῶν
εἰς τοὺς μῦς τούσδε, διεκπίπτει δ' οὐκ ὀλίγον καὶ εἰς τοὺς
ἔξω τοῦ θώρακος. [690] οὔτε γὰρ ἀσφαλεστέρον, οὔτε
συντομώτερον ἐτέρωθεν ἢ ἄγειν αὐτοῖς ἀρτηρίας, ὥσπερ
οὐδὲ ταῖς φρεσίν, οὔτ' ἀπ' ἄλλης τινός, οὔτ' ἐξ ἄλλου μέ-
ρους, ἀλλ' ἀπὸ τε τῆς αὐτῆς ἀρτηρίας καὶ τοῦ μέρους αὐ-
τῆς ἐκείνου, καθ' ὃ διεξέρχεται τὰς φρένας. οὐ μὲν οὐδὲ
γαστρί, καὶ σπληνί, καὶ ἥπατι βέλτιον ἢ ἐτέρωθεν ἀρτηρίας

spondylos vehebatur, e re fuisset, tutiore via relictā;
aliā periculosiore persequi, neque, cum instrumento
principaliori occurrit, non ei loco primario cedere.
Porro vena ea, quae costas thoracis octo inferiores utrin-
que alit, seu minor arteria, juxta ea est extensa; ve-
rum de hac quidem paulo post, quum de venis agemus,
tractabimus, ad arteriam vero rursus revertemur. Quum
enim maxima arteriarum (de qua agebam) per partes
thoracis inferiores transit, utroque mittit propagines in
ea loca, in quibus muscoli sunt intercostales; etenim ab
ipsis pars maxima in hos musculos dividitur, perlabitur
autem non exigua et in musculos thoracis externos.
Neque enim tutius neque compendiosius erat aliunde ar-
terias ad eos duci, quemadmodum neque ad phrenas,
nec ab ulla alia arteria, nec ab alia ipsius parte, sed
ab hac arteria, quae illic est sita, et parte ejus ea, qua
phrenas praeterlabitur. Quin etiam neque ventriculum,
nec lienem, nec hepar denique praestiterat arterias aliunde.

Ed. Chart. IV. [690.]

Ed. Bas. I. (546.)

λαβεῖν, ἀλλὰ παρὰ μόνης ταύτης τῆς μεγίστης, ἥνκα πρῶτον ἐν τοῖς κάτω γίνεται τῶν φρενῶν. ἀπὸ δὲ τῆς αὐτῆς χώρας τῆσδε καὶ ἡ τοῖς ἐντέροις διανεμομένη παραγίνεται, διότι καὶ ἡ κορυφή τοῦ μεσεντερίου πλησίον ἐτέτακτο, καὶ ἦν ἀναγκαῖον ἐντεῦθεν ἀρξαμένην, οὐ τὴν ἀρτηρίαν μόνην, ἀλλὰ καὶ τὴν φλέβα καὶ τὸ νεῦρον, εἰς ἀπάσας κατασχισθῆναι τῶν ἐντέρων τὰς ἑλικας. ἐφεξῆς δὲ τεταγμένων τῶν νεφρῶν, εἰς τούτους αὐτὸν μέγιστον ζεῦγος ἀρτηριῶν ἐμβέβληκεν. ἀλλὰ περὶ μὲν τοῦ μεγέθους αὐτῶν ἐν τοῖς τῶν νεφρῶν εἴρηται λόγοις. διότι δ' οὐκ ἐξ ἄλλου μέρους τῆς ἀρτηρίας ἐξέρχεται, ἐν τῷδε ῥηθήσεται. φαίνεται τοίνυν ἡ φύσις αὐτῶν τοῖς μεγίστοις τῶν ἀγγείων ὁμοίως τοῖς ἀγωγαῖς τῶν ὑδάτων χρωμένη, καθ' ἕκαστον δὲ τῶν χωρίων ὧν διεξέρχεται ταῦτα τοῖς πλησίον ἅπασιν ὅσον ὅχετους τινὰς ἢ σωλῆνας ἐπιπέμπουσα διαφόρους τῶν μεγέθει κατὰ τὴν ἀξίαν τε καὶ χρείαν τῶν ληψομένων, ἅπαντας γοῦν ἐκ βραχυτάτου διαστήματος ἐπάγουσα. κατὰ τοῦτο καὶ ἡ εἰς τὸν δεξιὸν ἐμβάλλουσα νεφρὸν ἀπονέμεισι τῆς ἀρτηρίας ἄνωτέραν τὴν ἑκφυσιν ἔχει τῆς εἰς τὸν ἀριστερὸν ἰούσης,

recipere, quam ab hac sola maxima, quum primum ad loca, quae sunt sub phrenibus, pervenerit. Ab iisdem autem locis arteria etiam intestinis omnibus distribuitur, quod et mesenterii vertex prope erat situs, eratque necesse illinc primum non arteriam modo, sed venam etiam et nervum in omnes intestinorum flexus atque involucria dispertiri. Deinceps autem cum renes sint siti, in ipsos rursus maximum arteriarum par perrupit: sed de magnitudine quidem earum diximus, cum de renibus ageremus; cur autem non ex alia arteriae parte sint productae, nunc dicemus. Natura sane videtur vasis maximis ut aquaeductibus uti; ex omnibus enim locis, per quae ea praetereunt, vicinis omnibus velut rivos quosdam ac canales mittit magnitudine discrepantes pro dignitate et usu partium recepturarum; omnes certe brevissimo intervallo mittit; quocirca et arteriae pars, quae in dextrum renem prorumpit, altiore exortum habet,

Ed. Chart. IV. [690.]

Ed. Bas. I. (546.)

ὅτι καὶ τῶν νεφρῶν αὐτῶν ἡ θείσις ἀνισος ἦν, ὡς ἐδέχθη πρόσθεν. οὐδὲν οὖν θαυμαστόν, εἰ τὰς μὲν εἰς τὸν θώρακα φερομένας ἀρτηρίας ἐκ ταύτου τόπου τὴν ἐκφυσιν ἔχειν συμβέβηκε ταῖς δεξιαῖς τὰς ἀριστεράς, ἡ δ' εἰς τὸν δεξιὸν νεφρὸν ἀπόφυσις ὑψηλοτέρα τῆς εἰς τὸν ἀριστερὸν ἐγένετο κατὰ τὴν θείσιν ἑκατέρου τῶν ὑποδεχομένων αὐτὰς ὀργάνων. ἀλλ' ἐκεῖνο μᾶλλον ἐπισημαίνεσθαι προσήκει, ὡς ἐφεξῆς τῶν ἐπὶ τοὺς νεφροὺς ἰουσῶν αἱ εἰς τοὺς ὄρχεις εἰσὶν, ἡ μὲν ἐκ τῶν ἀριστερῶν ὀρμωμένη μερῶν αἰ μὲν τὰ πάντως ἐκ τῆς ἐπὶ τοὺς νεφροὺς ἰούσης λαμβάνουσα, ποτὰ δὲ καὶ τούτῳ μόνῳ χρωμένη, ἡ δ' ἐκ τῶν δεξιῶν αἰ μὲν ἐξ αὐτῆς τῆς μεγάλης ἀρτηρίας ὀρμωμένη, προσλαμβάνουσα δέ ποτε καὶ τῆς ἐπὶ τὸν νεφρὸν ἰούσης. ὅτι μὲν δὴ μεταλαμβάνειν πως ἔχοῖν αὐτὰς ἀκαθάρτου τε καὶ ὀβρώδους ὕλης, ἐν τῷ ἰδ' δέδεικται βιβλίῳ. τὸ δ', ἐπειδὴν ἀφίκονται πλησίον τῶν ὄρχεων, ἐλάττεσθαι πολυειδῶς, εἰρημένον ἦδη καὶ τοῦτο δι' ἐκείνου τοῦ γράμματος, οὐ χεῖρον ἀνα-

quam ea, quae ad sinistrum it, quod et renum ipsorum positio sit inaequalis, ut antea demonstravimus. Neminem igitur mirari oportet, si arteriae sinistrae, quae ad thoracem feruntur, ex eodem loco, quo dextrae, producantur, productio vero in dextrum renem ea altior extiterit, quae fertur in sinistrum, pro utriusque instrumentorum eas receptorum positione; sed id potius admirari convenit, quod arteriae, quae ad testiculos feruntur, eas ordine consequuntur, quae accedunt ad renes. Siquidem quae a partibus sinistris proficiscitur, omnino aliquid perpetuo ex ea, quae fertur ad renes, assumit, nonnunquam autem etiam sola utitur; quae vero a dextris proficiscitur, semper quidem ab ipsa magna arteria oritur, interdum autem assumit etiam aliquid ab ea, quae ad renem fertur. Quod autem eas oportebat quodammodo assumere nonnihil materiae impurae ac serosae, libro decimoquarto demonstravimus. Quod vero, quum prope testiculos accesserint, flexu multiplici involvantur, id quoque, quanquam eo libro diximus, nihil tamen etiam nunc

Ed. Chart. IV. [690. 691.]

Ed. Bas. I. (546.)

μνησαι καὶ νῦν, ἵν', ὅπερ ἀορίως γέ μοι λείλεκται καὶ καθόλου τῇ φύσει κατὰ πάντα τοῦ ζώου τὰ μόρια διαφυλάττεσθαι, δοκοῦν ποτε καὶ διαφθείρεσθαι, ἣν μὴ τῆς προσηκούσης ἐξηγήσεως τύχη. ἅπασι γὰρ, ὡς εἴρηται, τοῖς μορίοις ἐκ βραχυτάτου διαστήματος ἢ φύσις ἀρτηρίας τε καὶ φλέβας ἐπάγουσα μόνοις ἐξ ἀπάντων ὄρχεσι τε καὶ τιτθοῖς, οὐκ ἐκ τῶν πλησίον ἀγγείων, ἀλλὰ πόρρωθεν ἦγαγεν, οὐκ ἐπιλαθομένη τοῦ πρώτου σκοποῦ, βελτίω δ' ἕτερον ἐλομένη. γενεαὶς μὲν γὰρ ἐξ αἵματός ἐστιν ἀκριβῶς πεπεμμένον καὶ γάλακτι καὶ σπέρματι. τὴν δ' ἀκριβείαν τῆς πέψεως αὐτοῖς ὁ χρόνος τῆς πρὸς τὸ φέρον ἀγγεῖον ὁμιλίας προσδίδωσι. χρονίζει δ' ἐξ ἀνάγκης ἐν τοῖς μακροτέροις, μακρότερα δ' αἰετὶ γίνεται τὰ πόρρωθεν ἦκοντα. δεόντως οὖν ὄρχεσι τε καὶ τιτθοῖς οὐκ ἐκ τῶν πλησίον ἀγγείων, ἀλλ' ἐκ τοῦ μακροτάτου διαστήματος ἢ φύσις αἷμά τε καὶ πνεῦμα παράγει. καὶ μὴν, εἴπερ ἀκριβεστέρας κατεργασίας χορῆζει τὸ σπέρμα, τὸ μῆκος τοῦ διαστήματος αὐτῷ μόνον οὐκ ἔχει, καθάπερ τῷ γάλακτι. [691] ἢ οὕτως ἂν ἡ φύσις ἄδικος

ἐπιλαθομένη τοῦ πρώτου σκοποῦ, βελτίω δ' ἕτερον ἐλομένη.

offerit memoria repetere, ne, quod nuper a me dictum fuit naturam generatim in omnibus animalis partibus servare, id, nisi ut decet exponatur, vitari alicubi putetur. Quum enim ad omnes, ut diximus, partes natura brevissimo intervallo arterias et venas adducat, ad solos omnium testiculos et mammas non a propinquis vasis, sed a longinquis duxit, haudquaquam primi scopi oblita, sed meliorem alium secuta. Lac enim ac semen ex sanguine exacte cocto generantur; coctionis autem perfectionem tempus morae ac consuetudinis cum vase ferente ipsis tribuit; mora enim ex necessitate accidit in longioribus; longiora vero semper sunt, quae a longinquo veniunt. Convenienter igitur testiculis ac mammis natura non a propinquis vasis, sed longissimo intervallo sanguinem ac spiritum adducit. Atqui, si semen ipsum confici exactius oportebat, sola intervalli longitudo ipsi non sufficiebat, quomodo lacti; alioqui natura fuisset in-

Ed. Chart. IV. {691.}

Ed. Bas. I. (546.)

ἴν ἀνίσοις τε καὶ ἀνομοίοις πράγμασιν ἴσα τε καὶ ὅμοια πάντῃ διανέμουσα. διὰ τοῦτ' οὖν οὐ πόρρωθεν μόνον ἐπὶ τοὺς ὄρχεις κατήγαγε τὰς ἀρτηρίας τε καὶ τὰς φλέβας, ὥσπερ ἐπὶ τοὺς τιτθοὺς, ἀλλὰ καὶ πολυειδῶς ἐλίσσει πρὸ τῆς ἐμφύσεως, πολυχρόνιον, οἶμαι, καὶ τοῦτου τὴν πρὸς τὸ φέρον ἄγγειον ὁμίλιαν ταῖς ὕλαις παρασκευάζουσα. φλέβες μὲν οὖν ἐν τῷδε τῷ χωρίῳ μόνον ἐλίσσονται, ἀρτηρία δὲ καὶ ταῦθα, αἱ μὲν ὁμοίως ταῖς φλεβῖν, ἐπὶ πλεῖστον δὲ κατὰ τὸ δικτυοειδὲς ὀνομαζόμενον πλέγμα τῆς αὐτῆς χρείας ἔνεκα. τρέφουσι γὰρ αὐταὶ τὸ ψυχικὸν ἐν ἐγκεφάλῳ πνεῦμα, πολὺ δὲ τι παραλλάττον τῇ φύσει πάντων τῶν ἄλλων πνευμάτων, ὥστ' οὐδὲν θαυμαστόν ἐπὶ πλεῖστον προπεμπομένης καὶ προκατειργασμένης καὶ πάντα τρόπον ἡλλοιωμένης χρῆζειν αὐτὸ τροφῆς. ἄλλας δ' οὐκέτ' ἂν εὖροις οὔτ' ἀρτηρίας οὔτε φλέβας ἰούσας πόρρωθεν εἰς οὐδὲν μόριον, ἀλλ' ἐκ βραχυτάτου διαστήματος πάσας ἀπὸ τῶν μεγάλων ἄγγειων ἀποσχιζόμενας. περὶ μὲν δὲ τῶν φλεβῶν ὀλίγον ὕστερον ἐροῦμεν. ἀπὸ δὲ τῆς μεγάλης ἀρτηρίας ἐφεξῆς ταῖς

justa, si inaequalibus ac dissimilibus rebus aequalia ac similia omnino tribuisset. Ob eam igitur causam non a longinquo modo venas et arterias ad testiculos, ut ad mammas, deduxit, sed praeterea multipliciter eas prius, quam inferat, involvit, diuturnam, opinor, ex eo cum vase ferente consuetudinem ipsi materiae comparans. Sed venae quidem in hoc solo loco involvuntur, arteriae vero hic quoque, quomodo et venae, plurimum autem in plexu, quem retiformem appellant, propter eundem usum; nutriunt enim hae spiritum animale, qui cerebro continetur, qui certe multum ab aliis spiritibus natura discrepat: proinde nihil mirum est, si longissime deducto ac prius elaborato et omni ratione alterato indigeat alimento. Alias autem haudquaquam invenias arterias aut venas a longinquo ad ullam partem accedentes, sed brevissimo intervallo omnes a magnis vasis propagatas. Verum de venis quidem paulo post differemus; a magna autem arteria aliae sunt post praedictas pro-

Ed. Chart. IV. [691.]

Ed. Bas. I. (546. 547.)

εἰρημίναις εἰς τοὺς κατ' ἐπιγάστριον μὺς ἀποφύσεις εἰσὶν. οὐ γὰρ οὐκ οὐδὲ τοῦτοις ἐτέρωθεν οἷον τ' ἦν ἐκ βραχυτάτου διαστήματος ἄγειν ἄγγεῖα. καὶ μὲν γε καὶ παρ' ὅλην τὴν ὁδὸν τῆς μεγάλης ἀρτηρίας, ἣν ἀπὸ τοῦ ε' σπονδύλου τοῦ θώρακος ἀρξαμένη διὰ πάσης ποιεῖται τῆς ῥάχεως, ἕτεραί τινες ἀπονεμήσεις εἰσὶν ἀγγείων σμικρῶν εἰς τὸν νωτιαῖον ἐμβάλλουσαι, δισχιδεῖς τοῦπῃτιαν γινόμεναι, καὶ μέρος γε αὐτῶν οὐ σμικρὸν ὀπίσω πέμπουσι τοῖς ῥαχίταις μυσὶ. διήκουσι δ' εἶσω τῶν ὀστέων κατὰ τὰς συμβολὰς αὐτῶν, ἵνα περ ἔσωθεν ἔξω φερεται τὰ νεῦρα, καὶ διττὴ καθ' ἐκάστην συμβολήν ἐστιν ἀπόφυσις, ὅτι καὶ τρῆμα διττόν, τὸ μὲν ἐκ τῶν δεξιῶν τῆς ῥάχεως μερῶν, τὸ δ' ἐκ τῶν ἀριστερῶν. αὗται πᾶσαι πάμπολλαι συζυγίαι μικρῶν ἀρτηριῶν εἰσι καθ' ὅλην τὴν ῥάχιν, ἰσάριθμοι τοῖς ἐκφυομένοις τοῦ νωτιαίου νεύροις, καὶ διήκουσιν εἶσω μετὰ τῶν φλεβῶν εἰς τὴν (547) περὶ τῷ νωτιαίῳ λεπτὴν μήνιγγα. καὶ δὴ καὶ καθ' ἐκάστην ἀποβλάστησιν ἀρτηρίας ἢ οἷον στελεχος αὐτῶν,

ductiones ad musculos epigastrii, non enim ne ad hos quidem musculos vasa aliunde brevissimo interstitio adduci poterant. Quin etiam et per totum iter magnae arteriae, quod a quinto thoracis spondylo auspicata per totam spinam facit, aliae quaedam sunt vasorum parvorum propagines in spinalem medullam prorumpentes, binae magna ex parte divisae, partemque sui non contemnendam retro mittunt ad musculos dorsales. Penetrant autem intra ossa, qua ipsa inter sese committuntur, quaque nervi intus foras feruntur; duplexque ad singulas commissiones est productio, quod et foramen est duplex, alterum quidem a dextris spinæ partibus, alterum vero a sinistris. Hae omnino quamplurimae sunt per totam spinam exiguarum arteriarum conjugationes, numero nervos, qui ex spinali medulla producantur, aequantes; introque cum venis penetrat ad tenuem meningem, quae spinalem medullam ambit. Atque etiam in unaquaque arteriae productione ea, quae est velut truncus aliarum,

Ed. Chart. IV. [691.]

Ed. Bas. I. (547.)

ἡ κατὰ μέσης τῆς ῥάχεως ἐκτεταμένη, μείων ἑαυτῆς γίνεται, καθάπερ καὶ τῶν δένδρων τὰ πρέμνα μετὰ τὰς τῶν κλάδων ἐκφύσεις, καὶ τῶν ποταμῶν τὰ ρεύματα μετὰ τὰς τῶν ὀχετῶν ἐκροάς. ὥστ', εἰ παραβάλλοις αὐτῆς τὸ μέγεθος κατὰ τὸν ἐ' τοῦ θώρακος σπόνδυλον τῷ κατὰ τὸν ὕστατον τοῦ τωτιαίου, πολλῶ τιμι δόξει σοι γεγονέναι μικροτέρα. καὶ μὲν γε καὶ κατὰ τοῦτο τὸ χωρίον ἅπαν ἡ κοίλη φλέψ ἡ κατὰ ῥάχιν ὑψηλότερα τῆς ἀρτηρίας ἄνωθεν κάτω φέρεται μετ' αὐτῆς· φυλάττειν γὰρ ἑκατέραν ἦν ἐξ ἀρχῆς εἶχε θέσιν, ἑτέρου γε μηδενὸς αὐτὴν ὑπαλλάττειν ἀναγκάζοντος, ὀχεῖσθαι τε προσῆκον ἦν κατὰ τοῦ πυγυτέρου τὸ λεπτότερον ἀγγεῖον. ἀλλ' ἥνικα διεξελθούσαι τὸν νῶτον ἔμελλον εἰς τὰ σκέλη σχισθῆσθαι, βέλτιον ἦν ἐν ἐκείνοις, ὥσπερ καὶ καθ' ὅλον τὸ ζῶον, ἐπικεῖσθαι ταῖς ἀρτηρίαις τὰς φλέβας· καὶ μὴ τὴν θέσιν αὐτῶν ὑπαλλάξαι ἀσφαλείας ἔνεκα προπαρασκευάζουσα τῇ διὰ τῶν σκελῶν φορᾷ. οὐ μὴν οὐδὲ τῶν κατὰ τοῦ πλατέος ὁστοῦ κειμένων σωματίων ἐπελάθετο, διένειμε δὲ καὶ τούτων ἀρτηρίας καὶ φλέβας ἀνά-

quaeque in media spina est porrecta, minor quam ante efficitur; quemadmodum et trunci arborum post productos ramos, et fluviorum fluxus post rivulorum derivationes. Quare, si comparaveris ejus magnitudinem, quae est ad quintum thoracis spondylum, cum magnitudine ejusdem, quae est ad ultimum spinae spondylum, multo minor tibi facta esse videbitur. Quin etiam, quanquam vena cava ad spinam altior arteria superne deorsum feratur, hoc tamen loco arteriae subjacet; utramque enim oportebat eam, quam initio adepta erat, positionem retinere, quum aliud nihil cogit ipsam immutari, ipsumque vas tenuius crassiore invehiri. Postea vero quam dorsum praetergressae in crura essent dividendae, latius fuit in illis, ut in toto etiam animali, venas arteriis esse superiores, ipsarumque situm non commutari, quo tutior esset et celerior crura delatio. Non tamen ne corporum quidem, quae sunt ad os latum, natura fuit immemor, sed iis quoque venas et arterias, prout ipsorum magnitu-

Ed. Chart. IV. [691. 692.]

Ed. Bas. I. (547.)

λογον τοῖς τε μεγέθεσι καὶ ταῖς χρεῖαις αὐτῶν. σμικρὰ μὲν γὰρ ἄγγεῖα τῇ κύστει, μεγάλα δὲ καὶ διττὰ ταῖς μήτραις ἐνέφυσεν, ὥς ἂν οὐ μόντας αὐτάς τὰς μήτρας, ἀλλὰ καὶ τὸ κυνηθησόμενον ἐν αὐταῖς θρέψοντα. τὰ μὲν οὖν ἀπὸ τῶν κατὰ τοὺς νεφροὺς χωρίων εἰς τοὺς [692] ὄρχεις ἀφικνούμενα μέχρι τοῦ πυθμένος αὐτῶν διασπείρεται, τὰ δ' εἰς τε τὰ κατὰ τὸν αὐχένα τῶν μητρῶν μέρη καὶ τὰ μετὰ τοὺς ὄρχεις κάτω τῶν ἐπὶ σκέλη φερομένων ἄγγεῖων ἀποφύεται κατὰ τὸν αὐτὸν τόπον, ὅθεν τοῖς ἄρῃσιν ἐπὶ τὸν καυλὸν ἤκει, τουτέστιν ἐκ τῶν κατ' ὀσφύν. ἐκ τούτων δὲ τῶν χωρίων ἀναφέρεται πάλιν ἄγγεῖα φλεβώδη, τοῖς ἀπὸ τῶν τιτθῶν καταφερομένοις συναπτόμενα τοῖς ἐν τῷ ἰδ' λόγῳ προειρημένοις ἕνεκα κοινωνίας. αὗται μὲν οὖν αἱ φλέβες διὰ βάθους ἀλλήλαις ἀπαντῶσιν, ἕτεραι δ' ἐπιπολῆς ἔξωθεν ἤδη τῆς τελευτῆς τῶν κατ' ὑπογάστριον μυῶν πλησίον τοῦ βουβῶνος. ἀπὸ τῶν αὐτῶν χωρίων εἰς μὲν τὰ περὶ τὸ αἰδοῖον ἢ μία σύζυγία σμικρῶν ἄγγεῖων ἤκει, ταῖς δ' ἀπὸ τῶν τιτθῶν ἐπιπολῆς καταφερομέναις ἀπαντῶσιν ἢ

do et usus postulabat, distribuit; si quidem vesicae exigua, magna vero ac duplicia matricibus vasa inferuit, ut quae non solas ipsas matricēs, sed foetum etiam in ipsis matricibus concipiendum essent nutritura. Quae igitur a locis renibus propinquis ad testiculos perveniunt, usque ad ipsarum fundum disseminantur; quae vero tum ad partes, quae ad collum matricum pertinent, tum ad eas, quae sunt infra post testiculos, perveniunt, a vasis, quae ad crura feruntur, producuntur eodem loco, unde in masculis ad virgam accedunt, id est, ex lumbis. Ex his autem locis rursus vasa venosa sursum feruntur, quae propter communionem cum iis vasis conjunguntur, quae deorsum a mammis feruntur, quorum libro decimo quarto fecimus mentionem. Hae itaque venae in profundo sibi occurrunt, aliae vero in superficie parte externa finis musculorum epigastrii, prope inguen. Ad istam enim unam conjugationem exiguorum vasorum ad ea, quae ad putandum pertinent, accedit. Reliqua conjugatio venarum,

Ed. Chart. IV. [692.]

Ed. Bas. I. (547.)

λοιπὴ συζυγία τῶν κοινῶν τιθεῖς τε καὶ θώρακι πρὸς τὰ γεννητικὰ μόρια φλεβῶν. εἴρηται δ' ἐν τοῖς ἔμπροσθεν ἤδη μοι καὶ περὶ τῆς εἰς τὰ σκέλη φορᾶς τῶν ἀγγείων, ὥς διὰ τῆς ἀσφαλεστοτάτης ὁδοῦ γίνεται τοῖς ἐνδον μέρεσιν ἐπιτεταμένων αὐτῶν. διὰ ταύτης γὰρ φερόμενα, κατὰ μὲν τὰ πρόσω τε καὶ πρὸς μέρη τὸ σύμπαν κῶλον ἔμελλε πρόβλημα ποιῆσαι· κατ' αὐτὴν δὲ τὴν ἐνδον χώραν, δι' ἧς φέρεται εἰς τοὺς μεγίστους μῦς ἐν αὐτοῖς· ὑπὸ τούτους τε γὰρ καὶ διὰ τούτων διεξέρχεται· κατὰ δὲ τὸν βουβῶνα καὶ μεγάλους ἀδένας ἢ φύσις εἰς τε τὰς σχίσεις αὐτῶν ἐντίθησιν ὅλον στήριγμά τι, καὶ μὲν τοι καὶ πρὸς τὰ ἔξωθεν ἐπιβάλλει σκέπης ἕνεκα. τὰ μὲν οὖν μεγάλα τῶν ἀγγείων οὐδαμῶδε τῶν κώλων, οὔτ' ἐν ποσὶν, οὔτ' ἐν χερσὶν ἐπιπολῆς ἐστίν, ἀλλὰ διὰ βάθους, ὥς εἴρηται, κεκρυμμένα φέρεται, καὶ μᾶλλον αἱ ἀρτηριαὶ τῶν φλεβῶν, ὅσω καὶ κυριώτεραι, καὶ κινδύνους μείζονας ἐξ αἰμορραγιῶν, ἣν τμηθῶσι, παρέχουσι. τῶν μικρῶν δ' ἐξ ἀνάγκης ἔνια καὶ πρὸς τὸ δέγμα διεξέρ-

quae mammis et thoraci cum partibus genitalibus sunt communes, venis, quae deorsum a mammis in superficie feruntur, occurrit. Diximus autem antea de vasis, quae ad crura feruntur, quod itinere tutissimo per partes internas exporrecta ferantur. Hoc enim itinere progredientia, parte anteriore et externa totum crus ante se instar propugnaculi objectum erant habitura; parte vero interna, qua feruntur, musculos, qui illic sunt maximi, sub illos enim et per hos transeunt; ad inguen autem natura magnas glandulas in ipsorum divisiones velut fulcimentum quoddam indidit, et adversus externas injurias operimentum objecit. Magna igitur vasa in nulla artuum parte, neque in pedibus, neque in manibus per summam superficiem apparent, sed intus in profundo (ut diximus) abdita feruntur, eoque magis arteriae, quam venae, quo majoris sunt momenti, periculaque majora ex sanguinis profluvio, si sectae fuerint, asserant. Nonnulla vero exigua etiam ad cutim necessario pervadunt, ali-

Ed. Chart. IV. [692.]

Bas. Ed. I. (547.)

χεται, τροφήν τοῖς ἐνθάδε μορίοις παρέξοντα. περὶ τῆς εἰς ἕκαστον μὲν νομῆς αὐτῶν ἐβουλόμην μὲν εἰρησθαί τί μοι καὶ νῦν, ἀλλ' ὁρῶ πάνυ μακρὸν ἐσόμενον τὸν λόγον. ἄμεινον οὖν μοι δοκεῖ τοὺς σκοποὺς τῆς κατασκευῆς εἰρηκότε τὴν κατὰ μέρος ἐξέτασιν αὐτῶν ἐπὶ τὴν τῶν ἀνατομικῶν ἐγχειρήσεων ἀναπέμψαι πραγματείαν, ἐν ᾗ καὶ ἄλλα πολλὰ τῶν παραλελειμμένων ἐνθάδε τελείως ἐξεργασθήσεται. πάλαι μὲν γὰρ ἐπεποιήκειν αὐτὰς ἐν δυσὶν ὑπομνήμασιν, ἔοικα δὲ νῦν ἐτέραν ποιήσασθαι μακροτέραν διεξοδὸν, ἀπάντων τῶν κατὰ μέρος ἔχουσιν ἐξεργασίαν.

Κεφ. ια'. Ἐπάνειμι τοίνυν ἤδη πρὸς τὴν ἐτέραν τῶν ἀρτηριῶν, ἣν ἀπὸ τῆς καρδίας ἐπὶ τὸν τράχηλόν τε καὶ τὰς ὀμοπλάτας, καὶ τὰς χεῖρας, καὶ τὸ πρόσωπον, ἕκασάν τε τὴν κεφαλὴν ἰδεῖν ἐστὶ διανεμομένην. αὕτη γὰρ ἐν μὲν τῷ διεξέρχεσθαι τὸν θώρακα, παραπλησίως τῇ κάτω φερόμενῃ, τοῖς τε μεσοπλευροῖς μυσὶ, καὶ τῷ νοτιαίῳ, καὶ τοῖς ἐκτὸς τοῦ θώρακος ἀποφύσεις πέμπει, καὶ πρὸς ταύ-

mentum partibus, quae illic sunt, praebitura. De distributione autem ipsorum in singulos musculos cuperem nonnihil nunc quoque attingere, sed video tractationem de iis prolixam admodum futuram. Proinde satius mihi videtur, ubi scopos constructionis fuero persecutus, ipsorum particularem disquisitionem ad opus de anatomicis administrationibus remittere, in quo alia etiam pleraque hic a me omissa perfecte absolventur. Nam opus illud olim duobus commentariis fueram complexus, nunc autem visum mihi fuit aliam longiorem scribere expositionem, quae particularem omnium contineat enarrationem.

Cap. XL. Redeo igitur jam ad alteram arteriarum, quam a corde ad collum, et scapulas, et manus, et faciem, et totum denique caput cernās distribui. Haec enim in ipso per thoracem transitu, quomodo ea quae fertur deorsum, musculis intercostalibus, et spinali medullae, et iis quae sunt extra thoracem, mittit propaggines; et praeter has etiam mittit eas, quae ad mammas

Ed. Chart. IV. [692. 693.]

Ed. Bas. I. (547.)

ταῖς γε τὰς ἐπὶ τοὺς τιτθούς ἰούσας, ὑπὲρ ὧν τῆς χρείας εἴρηται πρόσθεν, εἴτε τε τὰς κατὰ τὰς ὁμοπλάτας καὶ τὰς χεῖρας. ὅσον δ' ὑπόλοιπον ἔξ αὐτῶν ἐστίν, ἐπὶ τὴν κεφαλὴν ἀναφέρεται καθ' ἑκάτερον μέρος ἀριηρία μία. τούτων μὲν οὖν τῶν ἀγγείων ἀπονεμήσεις ἅπαντα τὰ μέρη προσώπων τε καὶ τραχήλων διαπλέκουσιν. ἐκ δὲ τῶν ἐπὶ τὰς ὁμοπλάτας ἀποσχιζομένων οἱ ῥαχίται μύες [693] ἀποφύσεις λαμβάνουσιν. ἀπὸ δὲ τῶν αὐτῶν τούτων εὐθὺς ἅμα τῷ πρῶτον ἀνίσχειν εἰς τὸν τράχηλον ἔξω τοῦ θώρακος ἀποβλαστήματα φέρεται διὰ τῶν πλαγίων τρημάτων τῶν ἔξ ἑκάστου σπονδυλίου ἄχρι τῆς κεφαλῆς. οὗ γὰρ ἔθ' ὁμοίως ἐπιτίεται τοῖς σπονδυλοῖς αὐτοῖς ἡ ἀριηρία, καθάπερ ἐφ' ὅλης τῆς ῥάχews. οἱ γὰρ εἰς τὸ πρόσω κατασπῶντες τὴν κεφαλὴν μύες ἀναγκαιοτάτην ἐνταῦθα τὴν θέσιν εἶχον, οὐδαμῶς μετατεθῆναι δυνάμενοι. καὶ μὲν δὴ καὶ ὁ σιόμαχος ἐπ' αὐτοῖς, εἴτε τε τούτου πρόσθεν ἡ ἀριηρία ἡ τραχεῖα θέσιν ἀναγκαίαν εἶχεν, ὥς ἐν τοῖς ἰδίῳις ὑπὲρ αὐτῶν δέδεικται λόγοις. οὐκ οὖν ὁμοίαν ποιήσασθαι τὴν εἰς τὸν νωτιαῖον

eunt, de quarum usu antea diximus, tum autem eas, quae et ad scapulas et ad manus accedunt. Quod autem ex iis est reliquum, una scilicet utrinque arteria fertur sursum ad caput. Ab his certe valis distributiones omnes faciei et colli partes contexunt. Ex eis autem, quae in scapulas dividuntur, musculi spinales propagines recipiunt. Ab his autem ipsis, quum primum ad collum extra thoracem emicnerint, feruntur propagines per foramina cujusque sex primarum vertebrarum, quae sunt ad latera, usque ad caput. Non enim amplius itidem arteria in vertebris ipsis est exporrecta, quomodo in tota spina. Musculi enim, qui antrorsum caput detrahunt, omnino erant hoc in loco constituendi, quum alio transponi non possent; atque etiam stomachum in iis, et ante ipsum asperam arteriam collocari erat necesse, ut, quum de ipsis seorsum ageremus, demonstravimus. Non igitur licebat ipsam sic similiter in spinalem medullam

Ed. Chart. IV. [693.]

Ed. Bas. I. (547.)

ἐμφυσιν οἷον τ' ἦν ἐνθάδε. θαυμαστόν τι δὴ μοι καὶ τοῦτο δοκεῖ γεγονέναι τῇ φύσει τοῦτον, οἷον περ ὑπὸ τῶν δημιουργῶν γίνεται πολλάκις, ἀναγλυψάντων τε καὶ ἀνατιτράντων καὶ περιξέοντων εἰς κάλλος ἢ περιττὴν ἀκρίβειαν ἢ κατασκευάζουσιν. ἐνὸν γὰρ κῆνταῦθα τῇ φύσει ταῖς πλαγίαις ἀποφύσει τῶν σπονδυλῶν χρησαμένη οἷον πρόβλημα τι περὶ ταύτας ἄχρι τῆς κεφαλῆς ἀναφέρειν τὰς εἰς τὸν ρωτιαῖον ἵεναι μελλούσας ἀρτηρίας, οὐκ ἔπραξεν οὕτως, οὐδ' ἠρκέσθη μόνη τῇ λεγομένῃ φρουρᾷ, διατρήσασα δ' ἐκάστην ἀπόφυσιν εὐρύθμως τε ἅμα καὶ κυκλωτερώς, ὁδὸν τοῖς ἀγγείοις εἰργάσατο τὸν στοῖχον τῶν τρημάτων, ἅτε δ' ἐφεξῆς ἀλλήλαις τεταγμένων τῶν ἀποφύσεων, οὕτως μετὰ τῶν μέσῳ τῶν τρημάτων, καθ' ὃ καὶ τοῖς ἀπὸ τοῦ ρωτιαίου νεύροις ἀνίσχον ὑπάρχει. κατὰ γοῦν αὐτὸ καὶ τῆς ἀρτηρίας ἀποβλάστημά τι μικρὸν εἰς τὸν ρωτιαῖον ἀφικνέται. συνεχρήσατο γὰρ κῆνταῦθα ἡ φύσις τῷ τρηματι τοῦ νεύρου πρὸς τὴν τῶν ἀγγείων ἐνδοθεν φορὰν, οὐκ ἀρτηρίαν μόνον, ἀλλὰ καὶ φλέβα σὺν αὐτῇ διαβιβάζουσα,

inferi. Id etiam naturae opus mihi videtur admirabile, cujusmodi ab ipsis artificibus fieri saepe solet, si quid affabre sint facturi; sculpunt enim id subinde, ac perforant, et circumradunt, quo venustum efficiant. Quum enim hic quoque natura posset apophysebus vertebrarum lateralibus pro ipsarum propugnaculo usa sursum ad caput usque arterias, quae in spinalem medullam iturae erant, ducere, non ita fecit, neque solo dicto praesidio fuit contenta, sed singulas apophyses perforans concinne simul et in orbem iter vasis ipsam foraminum seriem munivit. Tanquam autem serie continuata apophyses inter se sint structae, non magnum inter foramina est intervallum, qua nervis, qui a spinali medulla proficiunt, est exortus; ea certe ab arteria exigua quaedam propago in spinalem medullam accedit. Usa est enim simul hic quoque natura foramine nervi ad vasa intro-mittenda, non arteriam solum, sed etiam venam cum ea

Ed. Chart. IV. [693.]

Ed. Baf. I. (547, 548.)

τὸ δὲ δὴ πέρασ ἄχρι τῶν τῆς κεφαλῆς ἀναφερομένων ἀγγείων, ἐπειδὴν διεξέλθῃ τὸν πρῶτον σπόνδυλον, δίχα νεμηθὲν, τῷ μὲν ἑτέρῳ μέρει πρὸς τὸν ἐπίσθιον ἐγκέφαλον ἕσω φέρεται, θιατέρῳ δ' εἰς τοὺς περικειμένους μῦς τῷ τῆς κεφαλῆς ἄρθρῳ διασπείρεται, συνάπτον τοῖς πέρασι τῶν ἀγγείων, ὅσα κατὰ τὴν λεπτὴν ἐτέτακτο μήνιγγα. τοὺς δ' ἐπιπολῆς τῶν μυῶν καὶ τὸ δέρμα τῶν κατὰ τὰς ὁμοπλάτας ἀγγείων ἀποφύσεις διαπλέκουσιν. οὐ γὰρ ἐστὶν οὐδὰ μόθι τοῦ σώματος οὐδένα μὴν εὐρεῖν (548) ἀποροῦντα φλεβὸς καὶ ἀρτηρίας, ἀλλ' εἰς ἅπαντας αὐτοὺς ἐμβάλλουσιν ἐκ τῶν πλησίον χωρίων ἀσφαλέστατά τε καὶ διὰ βραχυτάτου φερόμενα. καὶ γὰρ οὖν καὶ τὴν τῶν ἐπὶ τὰς χεῖρας ἰουσῶν ἀρτηριῶν συζυγίαν οὐ γυμνὴν οὐδ' ἐπιπολῆς, ἀλλ' ὥς ἐνὶ μάλιστα διὰ βραδυτάτου κατακρύψασα προήγαγεν ἡ φύσις, ἐν μὲν ταῖς μασχάλαις, ἵνα σχίζονται πρῶτον εἰς τοὺς παρὰ κειμένους μῦς, ἄνωθέν τε καὶ κάτωθεν ἀδένας ἰσχυροὺς ταῖς μὲν σχίσεσιν ἐνθελθῶν, καθάπερ τι στήριγμα, κατ' αὐτῶν δ' ἔξωθεν ἐπιβαλοῦσα τῶν ἀγγείων ὅλον ἐπίβλημα, τὸν

trajiciens. Finis autem vasorum, quae sursum usque ad caput feruntur, postquam primum spondylum est egressus, bifariam dividitur; altera quidem parte ad cerebrum posterius intro fertur, reliqua vero ad musculos articulo capitis circumfusus disseminatur, finibus vasorum, quae in tenui meninge sunt locata, ipsum conjungens; musculos autem, qui sunt in superficie et cute, vasorum propagines, quae sunt in scapulis, contexunt. Nusquam enim in corpore musculum ullum invenias, qui vena et arteria careat, sed in omnes ipsos tutissime ac minimo intervallo ex propinquis locis prorumpunt. Nam et arteriarum conjugationem, quae ad manus eunt, natura non nudam neque in superficie, sed, quoad maxime licuit, intus in profundissimo abdens antrorsum duxit, ut axillis quidem, ubi primum in propinquos musculos divisionibus velut fulcimentum quoddam inferens, valis divisionibus ipsi extrinsecus quasi operculum quoddam et propugna-

Ed. Chart. IV. [693. 694.]

Ed. Bas. I. (548.)

αὐτὸν τρόπον τοῖς ἐν βουβῶσι προήγαγεν, οὕτω διὰ τῶν ἐντὸς μερῶν τοῦ βραχίονος εἰς τοὺς μῦς διανεμόυσαι πάντας. ἐντεῦθεν τε πάλιν ἀσφαλῶς διὰ τε τῶν ἐνδον καὶ τῶν μέσων τῆς κατὰ τὸν ἀγκῶνα διαρθρώσεως ἐπὶ τὸν πῆχυν ἀγαγοῦσα πάντῃ διέσπειρεν, οὐδενὸς ἐπιλαθομένη μύος, ἀλλὰ καὶ ἀξίαν ἅπασιν νεύματα τὸ προσήκον ἀγγεῖον τῷ μεγέθει· περὶ ὧν καὶ αὐτῶν, ὥσπερ καὶ περὶ τῶν ἐν τοῖς σκέλεσιν, ἐν ταῖς ἀνατομικαῖς ἐγχερήσεσιν ἐροῦμεν.

Κεφ. ιβ'. [694] Ἐν δὲ τῷ παρόντι λόγῳ τοῦ λοιποῦ ζεύγους τῶν ἀρτηριῶν ἐπιμνησθήσομαι διὰ βραχείων, ὃ καλοῦσιν ἐκ παλαιῶν μὲν καρωτίδας, ἀναφέρεται δ' ὀρθιον ὡς ἐπὶ τὴν κεφαλὴν, ἐν τοῖς βαθυτάτοις τοῦ τραχήλου κατακεκρυμμένον. ἐν αὐτῷ δὲ τῷ παρέρχεσθαι καὶ τοῖς μυσὶ τοῖς τῆδε, καὶ τοῖς ἀδέσι, καὶ ταῖς φλεβὶν ἀμυδραὶ τινες ἀπονεμήσεις αὐτῶν ἐκφύονται, καθάπερ γε καὶ αὐτῷ τῷ νωτιαίῳ, κατασχιζομένων μὲν οὐ μόνον ἀρτηριῶν, ἀλλὰ καὶ τῶν παρακειμένων αὐτοῖς διὰ βλάθους φλεβῶν, ἐνθα συμ-

culum injiciens, ut in inguinibus, ita per internum brachium in musculos omnes distribuens deduxit. Inde rursus tuto per internam ac mediam gibbi cubiti dearticulationem ad cubitum deducens quoquoersus disperxit, nullius oblita musculi, sed pro ejusque dignitate omnibus vas magnitudine conveniens distribuens. De quibus etiam ipsis, quemadmodum et de iis, quae cruribus insunt, in libris de anatomicis administrationibus tractavimus.

Cap. XII. In praesenti vero pauca dicam de reliquo arteriarum pari, quod antiquo quidem nomine carotidas appellant. Fertur autem id rectum sursum ad caput, in profundissimis colli partibus abditum. In ipso vero transitu et musculis, qui illic sint, et glandulis, et venis obscurae quaedam ab ipsis propagines inferuntur, quemadmodum et ipsi spinali medullae, ^{quo loco non} ~~quo loco non~~ arteriis sunt propinquae, ubi sexta ac septima vertebra

Ed. Chart. IV. [694.]

Ed. Bas. I. (548.)

βάλλουσιν ἀλλήλοις ὁ ε' τε καὶ ζ' σπόνδυλος, παραφερομένης δὲ τῆς μὲν ἑτέρας μοίρας αὐτῶν ὀρθίας διὰ τῶν κατὰ τὰς πλαγίας ἀποφύσεις τρημάτων ἐκάστου τῶν πρώτων ε' σπονδύλων, ὡς ἐν ταῖς ἀνατομικαῖς ἐγχειρήσει λελεγκται, τῆς δ' ἑτέρας λοξῆς ἐποχουμένης μόνῳ τῷ ε'. διὸ καὶ μείζων τῶν ἄλλων σπονδύλων οὗτος ἐγένετο. τῶν δ' οὖν καρωτίδων ἀρτηριῶν ἐκατέρα δίχα σχίζεται, καὶ τὸ μὲν ὀπίσω μᾶλλον ἔρχεται μόριον αὐτῆς, τὸ δὲ πρόσω· καὶ αὐτὴς ἐκάτερον τῶνδε δίχα σχίζεται, κῆπεται τοῦ μὲν πρόσω θάτερον μόριον εἰς τε τὴν γλῶτταν ἀφικνεῖται καὶ τοὺς κάτω γένυος ἐνδοθεν μῦς, τὸ δ' ἕτερον ἐπιπολῆς μὲν μᾶλλον τοῦδε τεταγμένον, ὅμως δὲ καὶ αὐτὸ μεγάλους ἀδέσιν ἐσκεπασμένον, εἰς τε τὰ πρόσω τῶν ὤτων ἄχρι τοῦ κροταφίτου μυὸς ἀναφέρεται, κῆπται δὲ κατασχίζεται, καὶ τῶν ὀπισθεν δὲ μέχρι τῆς κορυφῆς ἀνέρχεται, καὶ συνάπτει γε ἀλλήλοις πολλαχόθεν τὰ πέρατα τῶν ἐν τοῖς ἀριστεροῖς τῆς κεφαλῆς ἀγγείων πρὸς τὰ κατὰ θάτερον καὶ τῶν ἐντὸς πρὸς τὰκτός. ἡ δὲ λοιπὴ μοῖρα τῆς καρωτίδος ἀρτηρίας,

inter se committuntur, dividuntur. Nam arteriarum pars altera recta per foramina cujusque sex primarum vertebrarum, quae sunt in apophysebus lateralibus, fertur, quemadmodum in libris de anatomicis administrationibus docuimus; altera vero obliqua soli sexto invehitur; idcirco haec major aliis vertebriis extitit. Cum igitur utraeque arteriae carotides bifariam dividantur, et altera quidem pars retrorsum magis eat, altera vero antrorsum, rursus harum utraque bifariam dividitur. Deinde altera pars ejus, quam antrorsum tendere diximus, ad linguam accedit et internos maxillae inferioris musculos; altera vero magis quidem in superficie quam illa est locata, magis tamen et ipsa glandulis tecta sursum ad interiora aurium usque ad temporalem musculum fertur; ibique dividitur, atque a posterioribus sursum usque ad verticem ascendit; quo loco vasorum fines, quae sunt in sinistro capite, cum eis, quae sunt in dextro, et internorum cum externis passim committuntur. Reliqua vero arte-

Ed. Chart. IV. [694.]

Ed. Bas. I. (548.)

ἦν ὀπίσω μᾶλλον ἔλεγον φέρεσθαι, σχίζεται μὲν καὶ ἥδε εἰς τὰ μέγιστα μόρια δέχα, τὸ πρῶτον ἀνίσους μέρεσιν, ἀνέρχεται δὲ τὸ μὲν ἑλαττον ὀπισθεν μᾶλλον εἰς τὴν τῆς παρεγκεφαλίδος βάσιν, ὑποδεχομένου μεγάλου τε καὶ προμήκους αὐτὸ τμήματος, ἐν τῷ κάτω πέρατι τῆς λαμβδοειδοῦς ῥαφῆς ὑπάρχοντος. λοιπὸν δ' ἐκ τῶν ἔμπροσθεν μορίων διὰ τοῦ τμήματος, ὃ ἐστι κατὰ τὸ λιθοειδὲς ὅσπου, ἀναφέρεται καὶ αὐτὸ πρὸς τὸ δικτυοειδὲς πλέγμα, περὶ οὗ λέλεκται μοι καὶ πρόσθεν, ὥς ὑπόκειται σχεδὸν ἀπάσῃ τῇ βάσει τοῦ ἐγκεφάλου, γεννώμενον ἐκ τῶν εἰρημένων ἀρτηριῶν, χορίαν οὐ σμικρὰν παρέχον, ἀλλ', εὔπερ τι καὶ ἄλλο μόριον, ἀξιολογωντάτην. διὰ τοῦτο καὶ ἐν πάντων ἀσφαλεστάτῳ χωρίῳ κατέθηκεν ἡ φύσις αὐτό. καὶ οὐδὲν δέομαι νῦν ἐπὶ πλεόν ὑπὲρ αὐτοῦ διεξέρχεσθαι· λέλεκται γάρ μοι πρόσθεν ἐν τῇ τῶν ἐγκεφάλου μορίων ἐξηγήσει. τοσοῦτον δ' ἄρκει μόνον προσθέντι πέρας ἐπιθεῖναι τῇ παρούσῃ διηγῆσει τοῦ δικτυοειδοῦς πλέγματος. εἰς μὲν τὸν ἐγκέφαλον αὐτὸν ἀναφέρεται ζεύγος οὐ μικρὸν ἀρτηριῶν, ἐξ οὗ τό τε χοριοειδὲς

riæ carotidis pars, quam retro magis ferri dicebam, dividitur et ipsa in duas partes maximas primum partibus inaequalibus; quarum minor retro magis ad basim cerebelli ascendit, magno ac praelongo foramine ipsam excipiente, quod est in fine suturae inferioris lambdoidis; reliqua verò anterioribus partibus per foramen, quod est in osse petroso, rursus fertur et ipsa ad plexum retiformem. Quem ego prius dixi toti fere basi cerebri subjacere, quique ex memoratis arteriis generatur, et usum praestat insignem, sed, si ulla alia pars, praestantissimum; ob eamque causam natura loco omnium tutissimo ipsum constituit; de quo non est cur plura verba faciam, dictum enim mihi prius de eo abunde fuit, quum partes cerebri exponerem; ubi autem id tantum adjecero, finem praesenti plexus retiformis expositioni imponam. In cerebrum quidem ipsum par arteriarum haudquaquam exiguum ascendit, ex quo plexus choroïdes, qui est in

Ed. Chart. IV. [694. 695.]

Ed. Bas. I. (548.)

ἐν ταῖς κοιλίαις αὐτοῦ γεννᾶται πλέγμα, καὶ ταῖς ἐνταῦθα
 φλεψὶν ἀναμειγνυμέναις τῇ λεπτῇ μήνιγγι διαπλέκεται. ἕτε-
 ραι δ' ὀπίσω τε καὶ πρόσω φέρονται σμικραὶ τινες, αἱ μὲν
 εἰς τὴν παρεγκεφαλίδα καὶ ἔκφυσιν τοῦ νωτιαίου μυελοῦ,
 αἱ δ' εἰς τὰς χάρας τῶν ὀφθαλμῶν ἅμα τοῖς ἐπ' αὐτοὺς
 φερομένοις νεύροις, καὶ συνάπτει γε τὰ πέρατα τῶν μὲν
 ὀπισθεν ἁγγείων τοῖς κατὰ τὰ τμήματα τῶν τοῦ τραχήλου
 σπονδύλων ἀναφερομένοις, ὥς ὀλίγον ἔμπροσθεν εἴρηται,
 τῶν δ' εἰς τοὺς ὀφθαλμοὺς ἰόντων πρόσω κατὰ τε τὸ
 πρόσωπον καὶ τὴν ῥίνα. συνελόντι γὰρ εἰπεῖν, ἐν
 προσώπῳ τε καὶ ὅλῃ τῇ κεφαλῇ [695] συνάπτει παμπόλλας
 ἢ φύσις ἀρτηρίας μὲν ἀρτηρίας, φλέβας δὲ φλεψὶν, ἐκ
 δεξιῶν εἰς ἀριστερά, καὶ ἐξ ἀριστερῶν εἰς δεξιὰ, καὶ πρό-
 σθεν καὶ ὀπίσω, καὶ αὐτίς ὀπισθεν καὶ πρόσω, καὶ τῶν
 ἔξωθεν μερῶν εἴσω, καὶ τῶν ἔσωθεν ἔξω παράγουσα. καὶ
 γὰρ καὶ διὰ τῶν ὁσίων τῆς κεφαλῆς ἰδεῖν ἐστὶ παμπόλλας
 μικρὰς ὅλον ἰνὰς τινὰς ἀπὸ τε τῶν ἐκ τῆς παχείας μή-
 νιγγος ἔξω φερομένας, ἀπὸ τε τῶν ἔξωθεν εἴσω δυομένας,

ventriculis cerebri, generatur, ac venis, quae ibi sunt,
 permixtis tenui meningi contextitur. Aliae vero exiguae
 in posteriora et anteriora feruntur; quarum illae qui-
 dem ad cerebellum et spinalis medullae productionem
 pertinent, hae vero ad oculorum sedes una cum nervis
 opticis feruntur; committunturque fines vasorum poste-
 riorum iis vasis, quae sursum per foramina vertebrarum
 colli feruntur, ut non ita pridem docuimus, eorum
 vero, quae antrorsum ad oculos eunt, *fines cum eis com-
 mittuntur*, quae sunt in facie et naso. Ut vero summa-
 tim dicam, natura in facie et toto capite arterias qui-
 dem quamplurimas cum arteriis, venas autem cum venis,
 tum a dextris ad sinistra, tum ex sinistris ad dextra, tum
 a parte anteriore ad posteriorem, et rursus a posteriore
 in anteriorem, et ab externis intro, et ab internis foras
 ducens committit; quandoquidem et per ossa capitis inve-
 nias arterias quamplurimas exiguas velut fibras quasdam
 a crassa meninge extra tendentes, et ab externis intro

Ed. Chart. IV. [695.]

Ed. Baf. I. (548.)

καὶ συναπτούσας ἀλλήλαις ἀμφοτέρως κατὰ τὰς διπλὰς τῶν ὀστέων. ἐπιμίγνυνται δὲ καὶ ἄρτηριαὶ φλεβί, καὶ φλέβες ἄρτηριας, καὶ νεύροις ἀμφοτέρα, καὶ ταύταις τὰ νεῦρα παρ' ὅλον τοῦ ζώου τὸ σῶμα, καὶ φαίνεται τοῦτ' ἐναργῶς πολλὰχόθι τοῖς ἀκριβῶς ἀνατέμνουσιν. ἡ γὰρ σμικρότης τῶν ἀγγείων οὐκ εὐφώρατος, εἰ μὴ πάνυ τε προσέχοις τὸν νοῦν, τριβίων τ' εἴης ἀνατομῶν. καὶ μὲν τοι καὶ ἡ χρεία πρόδηλος ἀνάγκης τῆς τοιαύτης ἐπιπλοκῆς, εἴ γε καὶ τρέφεσθαι, καὶ αἰσθάνεσθαι, καὶ τὴν συμμετρίαν τῆς ἐμφύτου θερμοσίας φυλάττειν ἅπασιν τοῖς τοῦ ζώου μορίοις χρηστόν ἐστιν. οὕτω γοῦν καὶ αἱ καθ' ἕκαστον μέρος ἄρτηριαὶ καὶ φλέβες ἀναίσθητοι γίνονται παντιάπασιν, εἴτε καίοις, εἴτε τέμνοις, εἴτε καὶ θλῆν ἐθέλοις αὐτάς, εἴγε βρόχοις διαλάβοις τὰ καθ' ἑκείνο τὸ μέρος νεῦρα. καὶ γὰρ αὐτὸ τοῦτο χρὴ γινώσκειν ἅπασαις σχεδὸν ὑπάρχον ἄρτηριας καὶ φλεβὸν, ὥς, ἐπειδὴν ἡ εἰς μῦν, ἡ εἰς σπλάγχνον, ἡ εἰς τι μέρος ἕτερον ἐμφύονται, πέμπουσί τινας αἰὲ καὶ τοῖς περικειμένοις

subeunt, sibi que mutuo utrasque ad ossium commissuras conjunctas. Commiscentur autem arteriae venis, et venae arteriis, et utraque haec nervis, et his ambobus nervi in toto corpore animalis; quod multis locis clare deprehendunt ii, qui accuratius in dissectionibus versantur, vasorum enim exiguitas non facile deprehenditur, nisi mentem admodum intendas, in dissectionibusque sis versatus. Quin et totius hujus connexionis usum esse necessarium est perspicuum, si demum nutriri, et sentire, et caloris nativi symmetriam partibus omnibus animalis conservare ex usu est futurum; arteriae enim et venae partis cujusque sensus omnino sunt expertes, siue illas frangere velis, siue urere, siue incidere, siue laqueis excipere. Hoc autem loco scire oportet, id omnibus prope modum arteriis et venis inesse, quod, quum in musculum, vel viscus, vel omnino in partem aliquam inseruntur, tenues quasdam propagines corporibus cir-

Ed. Chart. IV. [695.]

Ed. Bas. I. (548.)

σώμασιν ἀποβλαστήσεις λεπτάς· αἱ φλέβες μὲν καὶ πάνυ
 παμπόλλας ἐνίοτε τὸν ἀριθμὸν καὶ τὸν ὄγκον τοῦ σώμα-
 τος οὐκ ἀγεννεῖς, αἱ δ' ἀρτηρίαι καὶ πλήθει μὲν ἐλάτ-
 τους ἐκείνων ὥς τὰ πολλὰ καὶ τὸ μέγεθος ἀποδεύουσας,
 ὁμῶς δ' οὖν καὶ αὗται πέμπουσιν. αἴτιον δ', ὅτι τροφῆς
 μὲν πάντα δεῖται τὰ μόρια, καὶ τὰ θερμὰ, καὶ τὰ ψυ-
 χρὰ, καὶ τὰ σκληρὰ, καὶ τὰ μαλακά· τοῦ φυλάττεσθαι
 δ' ἀκριβὲς τὸ μέτρον τῆς ἐμφύτου θερμοσῆς οὐκέθ'
 ὁμοίως ἅπαντα. τὰ γὰρ ψυχρὰ τῇ φυσικῇ κρύσει μόρια,
 ἢ ἂν εἰς ἔσχατον ἀφίκεται ποτε ψύξεως, ὁμῶς ἀνέχεται τε
 καὶ ζῇ, καὶ αὐτὴς ἀλύπως ἀναθερμαίνεται. δέδεικται
 δὲ περὶ τούτων ἁπάντων ἐτέρωθι ἢν τοῖς περὶ χρείας
 ἀναπνοῆς τε καὶ σφυγμῶν, καὶ οὐ χροὴ ζητεῖν, ὥς εἴ-
 ρηται κατ' ἀρχὰς εὐθύς, οὐδενὸς ἀπόδειξιν ἔργου φυ-
 σικοῦ κατὰ τὴν πραγματείαν τήνδε. προηγείται γὰρ ἡ
 γνῶσις τῶν ἐνεργειῶν τῆς τῶν χρεῶν εὐρέσεως, ὅθεν ἐπ'
 ἐκείνῃ συμπληρωθεῖσιν ταυτὰ τὰ νῦν ἐνεστῶτα γράφεται,

cumfufis femper mittant; venae quidem numero inter-
 dum quamplurimas et mole corporis infignes, arteriae
 autem numero quidem illis pauciores, ut plurimum au-
 tem magnitudine quoque inferiores, mittunt tamen et
 ipsae. Causa vero hujus est, quod partes omnes alimento
 indigent, calidae, frigidae, durae, molles; ut autem
 caloris nativi modus ad unguem confervetur, non am-
 plius similiter omnes postulant: nam partes, quae natu-
 rali temperamento sunt frigidae, etiamfi ad ultimum ali-
 quando venerint frigiditatis, sustinent tamen et vivunt;
 et rursus sine molestia recalescunt. Demonstravimus au-
 tem haec omnia tum alibi, tum in commentariis de usu
 respirationis et pulsuum: neque oportet in hoc opere
 (quod initio statim diximus) alicujus actionis naturalis
 demonstrationem requirere, nam actionum cognitio usus
 inventionem praecedat; proinde post illas plane cognitae
 haec a nobis scribuntur, in quibus explicandis pro hy-

Ed. Chart. IV. [695. 696.]

Ed. Bas. I. (548. 549.)

χρώμενα μὲν ὑποθέσειςιν ἐκείναις, μαρτυροῦντα δ' ἐν μέρει καὶ αὐτὰ τοῖς ὁρθῶς ἀποδεδειγμένοις.

Κεφ. ιγ'. Εὐρήσεις οὖν φλέβας μὲν τινὰς (549) ἀρτηριῶν χωρὶς, ἀρτηρίαν δ' οὐδεμίαν ἄνευ τῆς συζύγου αὐτῇ φλεβός. ἀκούειν δὲ χρὴ νῦν σύζυγον ἀρτηρίαν, οὐ τὴν ψαύουσαν, ἣ δι' ὑμένων συναπτομένην, (ὑπάρχει μὲν γὰρ καὶ τοῦτο ταῖς πλείσταις,) ἀλλὰ τὴν ἔνεκα τῆς αὐτῆς χρείας γεγεννημένην· ἴδε δὲ σαφέστερον ὃ ἔγωγ κατ' αὐτὴν τοῦ λόγου τὴν διεξοδόν. ὥσπερ γὰρ ἡ ἐκ τῆς ἀριστερᾶς κοιλίας τῆς καρδίας ἀρτηρία φυομένη πρέμνον τι τῶν καθ' ὅλον ἐστὶ τὸ ζῶον ἀρτηριῶν, (ἵσταςαι γοῦν ἀρτηρία, ὡς ἐδείχθησαν ἀπ' ἐκείνης πεφυκυῖαι,) τὸν αὐτὸν τρόπον ἀπὸ τῆς κοίλης φλεβός αἱ καθ' ὅλον τὸ ζῶον ἀποπεφύκασι φλέβες, [696] οἷον κλάδοι τινὲς ὡς ἀπὸ στελεχῶν· ταῖς δ' οἷον ῥίζαις τῶν ἀρτηριῶν ταῖς εἰς τὸν πνεῦμονα κατασχιζομέναις ἐκ τῆς καρδίας ἀνάλογον αὖ πάλιν αἱ κατὰ τὴν γαστέρα τε καὶ τὸν σπλῆνα καὶ τὸ μεσεντέριον ἔχουσι φλέβες· αὐταῖς

pothesi illis utimur; quae tamen et ipsa vicissim confirmant, nos ea, quae ad actionem pertinent, recte demonstrasse.

Cap. XIII. Invenias igitur venas quasdam sine arteriis, sed arteriam nullam sine sua conjuge vena. Intelligere autem hic oportet arteriam conjugem, non eam, quae tangit aut quae per membranas eis est conjuncta, (inest enim id quoque plurimis,) sed eam, quae propter eundem usum extiterit. Intelliges autem planius quod dico in ipsa sermonis enarratione. Quemadmodum enim arteria, quae ex sinistro cordis ventriculo producitur, truncus est arteriarum, quae in toto sunt animante; omnes enim arteriae (ut demonstravimus) ab ea ducunt originem; eodem modo venae, quae in totum animantis corpus sunt diffusae, a vena cava sunt exortae, velut rami quidam a trunco. Arteriis vero, quae a corde in pulmones sunt diffusae, quae sunt velut radices, proportionem respondent eae venae, quae sunt ad ventriculum, lienem, et mesenterium: iis autem arteriis, quae sunt in

Ed. Chart. IV. [696.]

Ed. Bas. I. (549.)

δὲ ταῖς κατὰ τὴν καρδίαν αἱ κατὰ τὸ ἥπαρ. καὶ μὲν δὴ καὶ τῶν τῆς κοίλης φλεβὸς μερῶν τὸ μὲν ἐπὶ τὴν ῥάχιν καταφερόμετον ἀνάλογόν μοι νόει τῇ μεῖζονι μοίρᾳ τῆς μεγάλης ἀρτηρίας τῇ κάτω φερομένῃ, τὸ δ' ἐπὶ τὰς σφαγὰς ἀναφερόμενον τῇ μικροτέρᾳ τὴν δ' ἄλλην ἅπασαν νομὴν τὴν ἀπὸ τῶνδε, τὴν μὲν ταῖς ἀρτηρίαις παραφυομένην ὁμοίως ἔχεισθαι τέχνης ἧς ἐπ' ἐκείνων ἐξήγηται, τὴν δὲ καταμόνας ποτὲ γινομένην ἐν μὲν τῷ γένει τῆς τέχνης τε καὶ τοῦ σκοποῦ περιέχεσθαι τοῦ κατὰ τὰς ἀρτηρίας, ὑπαλλάττεσθαι δὲ διὰ τινὰς ἰδίας ἐξαιρέτους χρείας, ἃς ἐγὼ νῦν ἐξηγήσομαι.

Κε φ. ιδ'. Διένειμε τὰς φλέβας ἡ φύσις ἐκόςτου τῶν μορίων ἄκρα δικαιοσύνη, τοῖς μὲν ὁμογενέσι κατὰ μόνην τὴν τοῦ γένους διαφορὰν, τοῖς δ' ἑτερογενέσιν ἀνάλογον τῷ πλήθει τῆς ἀπορρέουσας αὐτῶν οὐσίας, δι' ἣν περ καὶ τρέφεσθαι δεῖται τὰ τῶν ζώων σώματα. ὥς, εἴ γε μηδὲν ἀπέξῃ, μηδ' ἐκενοῦτο, διὰ παντὸς δ' ἔμενεν ἡ ἕξις αὐτῶν ἡ

corde, venae, quae sunt in hepate, respondent. Atque etiam ex venae cavae partibus, quae deorsum ad spinam fertur, eam mihi intellige proportionem respondere parti magnae arteriae majori, quae fertur deorsum, eam vero, quae sursum fertur ad jugulum, minori. Aliam vero omnem ab his distributionem, eam quidem, quae fertur penes arterias, pariter divisionem habere arteriarum divisioni respondentem, quam ego in arteriis exposui eam vero, quae seorsum aliquando est sejuncta, in genere quidem artis et scopi contineri, qui arteriis inest, dissidere vero propter usus quosdam peculiares atque eximios, quos ego nunc persequar.

Cap. XIV. Natura partibus omnibus venas cum summa aequitate distribuit, iis quidem, quae ejusdem sunt generis, pro solo generis discrimine, iis vero, quae diversi sunt generis, pro copia substantiae, quae ab ipsis defluit, propter quam animantium corpora alimento indigent; quandoquidem, si nihil deflueret neque vacuaretur, sed ipsorum habitus idem perpetuo maneret, quid esset,

Ed. Chart. IV. [696.]

Ed. Bas. I. (549.)

αὐτῇ, τίς μὲν ἂν ἦν τροφῆς χρεία, τίς δὲ γήρως ἢ θανάτου φόβος; ἔπει τοίνυν τρέφεσθαι δεόμεθα, διότι κενούμεθα, τῷ πλήθει τῆς ἀπορροεούσης οὐσίας ἴσην εἶναι χρῆ τὴν τροφήν. ἀπορροεῖ δὲ πλεῖστον. μὲν τῶν θερμῶν καὶ μαλακῶν σωματίων, καὶ κινουμένων συνεχῶς ἢ σφοδρῶς, ἐλάχιστον δὲ τῶν ψυχρῶν, καὶ σκληρῶν, καὶ μετρίαις ἐνεργείαις ὑπηρετούμενων. ἡ μὲν γὰρ ψύξις πυκνοῖ, καὶ συνάγει, καὶ σφίγγει τὰ σώματα, καὶ καλῶναι τὰς ἀπορροίας, ἡ θερμασία δ' ἐμπαλιν ἄραιον, καὶ διαχεῖ, λεπτύνει τε καὶ διασπορεῖ. καὶ μὲν δὴ τῆς οὐσίας αὐτῆς ἡ μὲν σκληροτέρα καὶ λιθώδης μόνιμός ἐστι καὶ δυσκίνητος· ἡ δ' ὑγρὰ καὶ μαλακὴ ταχὺ μὲν ὑπὸ τῆς θερμασίας εἰς αἰμούς ἀναλύεται, ταχὺ δ' ἐξαπύλλνται τε καὶ διαπνεῖται. πνεύμονι μὲν οὖν ἅπανθ', ὑπάρχει τὰ πρὸς τὴν κένωσιν ἔτοιμα, μαλακώτατός τε γὰρ ἐστι καὶ θερμώτατος, ἐν κινήσει τε διηνεκεῖ. τοῖς δ' ὅσοις ὥσπερ ἐκ διαμέτρου τὰναντία, καὶ γὰρ σκληρὰ, καὶ ψυχρὰ, καὶ τὸν πλεῖον τοῦ βίου χρόνον ἡσυχάζοντα.

quod alimentum appeterent, aut senectam aut mortem formidarent? Quum igitur nutrirī corpora sit necesse, quod ea vacuentur, alimentum aequale sit oportet copiae ejus substantiae, quae defluit. Defluit autem plurimum quidem a calidis ac mollibus corporibus, et iis, quae moventur assidue aut vehementer; minimum autem a frigidis, et duris, et quae moderatas obeunt actiones. Frigus enim corpora densat, cogit, ac constringit; prohibetque substantiae defluviū; calor vero contra corpora rarefacit, liquat, tenuat, ac digerit. Quin etiam et quod ad substantiam ipsam attinet, quae durior quidem est et lapidea, permanens est, nec facile dissipatur; quae vero humida est ac mollis, celeriter quidem a calore in halitus resolvitur, eoque cito perit atque exhalat. Pulmoni igitur omnia insunt; quae ad celerem vacuationem pertinent, nam et mollissimus est et calidissimus, motuque agitur perpetuo. Ossibus vero insunt velut ex diametro cum eo pugnancia, etenim frigida sunt, et dura, bonamque totius vitae partem quiescunt; ob eas certē

Ed. Chart. IV. [696. 697.]

Ed. Bas. I. (549.)

ταῦτ' ἄρα μόνιμός ἐστιν αὐτῶν καὶ δύσλυτος ἢ οὐσία·
 μὴ τοίνυν θανατῶναι, εἰ τοῦτοις μὲν ἢ φύσις μικρὰς
 ἔχειμε φλέβας, ὥς μηδὲ φαίνεσθαι σαφῶς, μηδ' εἰ τὸ
 ζῶον ὑπάρχει μέγα, πνεύμονι δὲ μεγίστη φλὲψ ἐκ καρ-
 δίας ἐμπέφυκεν. ὥσπερ γὰρ τὰ ἄλλα δικαίως, οὕτω καὶ
 τοῦτ' εἰργάσατο, τοσαύτην ἑκατέροις ἐπιπέμπουσα τροφήν,
 ὅσῃς ἐτύγγανε χρῆζοντα. νυνὶ μὲν οὖν παρεβάλον ἀλλή-
 λους δύο μόρια, τὸ μὲν πλείστης, τὸ δ' ἐλαχίστης τροφῆς
 δεόμενον. ἐν δὲ τῷ μεταξύ τούτων ἐστὶ τὰ ἄλλα σύμπαντα,
 τὰ μὲν μᾶλλον αὐτῶν, τὰ δ' ἥτιον ἐκκενούμενά τε καὶ
 τρέφεσθαι δεόμενα. τινὰ μὲν γὰρ, εἰ καὶ τὴν οὐσίαν ἐατὶ
 σκληρότερα, ὥσπερ καὶ ἡ καρδία, διὰ τὸ πλῆθος τῆς
 θερμοσίας ἀναλίσκει πλείονα τροφήν· ἕνα δ', εἰ καὶ μα-
 λακώτερα, καθάπερ ἐγκέφαλος, ἥτιον διαφορεῖται διὰ τὴν
 τῆς θερμοσίας ἔνδειαν. [697] ἡ μὲν οὖν μεγίστη φλὲψ
 ἀπασῶν τῶν κατὰ τὸ ζῶον ἐκπέφυκε τοῦ ἥπατος ἐφ'
 ἑκάτερα τὰ μέρη, τό τε ἄνω τοῦ σώματος ἡμῶν καὶ τὸ

causas perdurat ipsorum substantia, nec facile dissolvitur.
 Ne igitur mireris, si iis quidem natura exiguas adeo tri-
 buit venas, ut ne clare quidem appareant, etiam si ani-
 mal magnum fuerit, pulmōni vero vena maxima a corde
 est inserta; ut enim alia iuste, ita hoc quoque fecit,
 tantum utrisque mittens alimentum, quanto indigebant.
 Nunc itaque duas partes inter se comparavi, quarum al-
 tera quidem plurimo, altera vero paucissimo eget ali-
 mento: in medio vero harum sunt omnes aliae, quarum
 aliae quidem magis, aliae vero minus vacuantur, alimen-
 toque indigent. Nonnullae autem tametsi substantia sint
 duriores, ut cor, tamen propter caloris nativi copiam
 alimentum copiosius consumunt; aliae vero, quanquam
 sunt molliores, ut cerebrum, minus tamen ob caloris
 inopiam dissolvuntur. Vena igitur omnium maxima,
 quae animali insunt, ex hepate in utramque corporis
 nostri partem enascitur, superiorem scilicet et inferio-

Ed. Chart. IV. [697.]

Ed. Bas. I. (549.)

κάτω. πλησίον δὲ αὐτοῦ φλέβες εὐρεῖται καὶ βραχεῖαι
 πρὸς τοὺς νεφροὺς ἀποσχιζονται, οὐ μὰ Δία πολλῆς τρο-
 φῆς δεομένους, ἀλλ', ὥς ἰδεῖσθαι, ἀνάλογόν εἰσιν αἱ φλέ-
 βες αἶδε στομάχοις ἐλκτικοῖς ὑπηρετούμεναι τοῖς νεφροῖς
 εἰς ὀλκὴν τῶν ὀρθῶδων περιτιωμάτων. εἰδ' ἡ λοιπὴ πᾶσα
 νομὴ κατὰ τὴν ῥάχιν ὅλην καὶ τὰ σκέλη παραπλη-
 σίως ἔχει τῇ κατὰ τὰς ἀρτηρίας. οὐδαμόθι γὰρ ἀπολεί-
 πέται φλεψ ἀρτηρίας, ἀλλ' ἐνθα ἂν ἴδῃς ἀρτηριῶδες ἀγ-
 γεῖον, ἐνταῦθα ἐξ ἀνάγκης ἐστὶ καὶ φλεψ, ὀλίγων ἀποσχι-
 ζομένων εἰς τὰ περὶ τὸ δέρμα σώματα χωρὶς ἀρτηριῶν.
 καὶ γίνεται τοῦτο κατὰ μὲν τὰ σκέλη καὶ τὰς χεῖρας
 ἔξω τε καὶ πρόσω μᾶλλον, ὅτι ταῦτα τῶν ἐνδον ἀκυρο-
 τέραν ἔχει τὴν θέσιν, ἁπασί τε τοῖς ἄλλοις μορίοις ἀνά-
 λογον. ἀλλὰ καὶ ἡ εἰς τὰ ἐντερα νομὴ πᾶσα τῶν φλεβῶν,
 ἣν ἀπὸ πυλῶν ἥπατος ἴσχουσιν, ἅμα ταῖς ἀρτηρίαις ἐστὶ,
 καὶ ἡ εἰς ἐπίπλοον, καὶ σπλῆνα, καὶ γαστέρα, μῦς εἰς
 ταῦτα πάντα κατασχιζομένης φλεβός, ἥτις ἀνίσχει μὲν ἐξ

renu. Prope ipsum autem venae latae ac breves ad re-
 nes deciduntur, non hercule quod multo alimento ege-
 ant, sed quod (ut ostendimus) hae venae sint tanquam
 stomachi attrahentes, renibusque intrahendis serosis ex-
 crementis inservientes. Reliqua vero omnis earum dis-
 tributio in tota spina et cruribus eo modo habet, quo
 modo in arteriis; nusquam enim vena ab arteria relin-
 quitur, sed ubi vas arteriosum videris, ibi necesse est
 venam etiam esse, paucis tamen venis in corpora, quae
 ad cutim pertinent, sine arteriis divis; id quod acci-
 dit in manibus, et cruribus, et iisdem externis atque
 anterioribus potissimum, quod partes hae positionem ha-
 beant minus praecipuam, quam internae, quomodo et
 in aliis omnibus partibus. Atque etiam distributio om-
 nis venarum in intestina, quam a portis hepatis habent,
 simul cum arteriis fit; praeterea ea, quae fit in omentum,
 ventriculū, et lienem, in quae omnia vena unica di-

Ed. Chart. IV. [697.]

Ed. Bas. I. (549.)

ἥπατος, ἀρξαμένη δὲ κατασχίζεσθαι τῶν συγκατασχισθη-
σομένων ἀρτηριῶν, ἀπὸ τῆς μεγάλης ἀποπεφυκυίας, ἐπει-
δὲν πρῶτον ἔξω τοῦ διαφράγματος γένηται. ταῦτά τε οὖν
ἅπαντα φαίνεται προνοητικῶς ἢ φύσις ἐργασαμένη, καὶ
τῷ θάρακι τὰς φλέβας ἀπὸ τῆς κοίλης ἄριστα διανεί-
μασα. καθ' ὃ μὲν γὰρ ἀναφέρεται τὸ πρῶτον ἐκ τῶν
κυρτῶν τοῦ ἥπατος, εἰς τὸ διάφραγμα πέμπει μεγάλας
ἀποφύσεις· ἐνθα δ' ἤδη ψαύει τῆς καρδίας, ἐνταῦθα τὴν
τὰς ὀκτὼ πλευρὰς ἐκατέρωθεν τρέφουσας, ἣν εἶπερ θεά-
σαιο, πῶς ἐκ τῶν ὑψηλῶν οἶον κρεμαμένην διεβίβασεν
ἄχρι τῆς ῥάχεως, ἀσφαλῶς στηρίζουσα κατὰ τῶν πλησίον
σωμάτων, οἷδ' ὅτι φανεῖται σοι καὶ τούτῳ τέχνη τε καὶ
πρόνοια τῆς φύσεως οὐ μικρά. λέλεκται δ' ἐν τούτοις
ἐμπροσθεν ὑπὲρ τε τῶν κατὰ τὴν καρδίαν καὶ τὸν πνεύ-
μονα, καὶ ὅσα τοιαῦτα. λέλεκται δὲ καὶ περὶ τῶν ἐπὶ
τοὺς τιτθούς τε καὶ τοὺς ὄρχεις ἁγγείων ἐν τῷ κοινῷ
λόγῳ. περὶ δὲ τῶν ἀρτηριῶν καὶ φλεβῶν, ὅτι καὶ κοινήν
ἄμφω τὴν χρεῖαν εἶχον, οὕτω δὲ καὶ περὶ τῶν εἰς τὰς

viditur, quae ab hepate quidem oritur, incipit autem ibi
dividi cum arteriis, quae a magna oriuntur, ubi pri-
mum diaphragma superavit. Haec itaque omnia videntur
a natura provide fuisse comparata, venaeque thoraci a
cava opportunissime distributae; quae enim primum fertur
sursum a gibbis hepatis, jam inde ad diaphragma ma-
gnas propagines mittit; ubi vero cor jam attingit, ibi
eam, quae octo costas utrinque alit; emittit. Quam si
videris, quo pacto ex alto velut suspensam ad spinam
usque trajecerit, propinquis ipsam corporibus fulciens,
certo scio, quod hic quoque naturae artificium ac pro-
videntiam videbis non contemnendam. Diximus autem
prius in hoc opere de iis, quae cordi insunt ac pulmo-
nibus, et id genus aliis. Diximus etiam et de vasis,
quae ad mammas et testes feruntur, dum communiter
de venis et arteriis ageremus, quod utraeque commu-
nem usum haberent. Pari modo et cum de arteriis

Ed. Chart. IV. [697.]

Ed. Bas. I. (549.)

χειρας ἀφικνουμένων φλεβῶν ἅμα ταῖς ἀρτηρίαις ὁ λόγος κοινός. ὥσπερ γὰρ ἐν τοῖς σκέλεσιν, οὕτω καὶ ἐν ταῖς τοῖς ἔξω τε καὶ πρόσω μέρεσι τοῦ βραχίονος ἰδίας ἢ φύσει ἐπιπέμπει φλέβας ἐπιπολῆς χωρὶς ἀρτηριῶν, ὑπὲρ ὧν τῆς εἰς ἕναστον μόριον νομῆς, ἔτι καὶ τῆς δι' ὅλου τοῦ κώλου φορᾶς ἐν ταῖς ἀνατομικαῖς ἐγχειρήσεσιν ἐπηγγειλάμην ἔρεῖν. ὥσπερ δ' ἐν ταῖς μιᾷ φλεβὶ πλεονεκτεῖ τὸ κῶλον, οὕτω καὶ κατὰ τράχηλον ἐπιπολῆς ἐστὶν ἑτέρα φλέψ σφαγιτικὴ ἀσυνῆς, ἀρτηρία δὲ μία καθ' ἕτερον μέρος ἀριστερόν τε καὶ δεξιόν· διὰ βάθους δ' ἅμα ταῖς ἀρτηρίαις ταῖς καρδιαῖς ὀνομαζομέναις αἱ ταύτη κείμεναι σφαγιτικαὶ ὁμοίαν σχίσιν σχιζόμεναι, πλην ὅσα πρὸς μὲν τὸ δικτυοειδὲς πλέγμα, καθάπερ ἐν τοῖς περὶ τούτων εἴρηται λόγοις, ἀρτηρία μεγάλη τοῦ κατὰ τὸ λιθοειδὲς ὅστων ἀναφέρεται τμήματος, ἐπὶ δὲ τὸν ἐγκέφαλον, ὅσον ὑπόλοιπόν ἐστι τῶν διὰ βάθους σφαγιτικῶν, ἑτέρῳ τμήματι χρώμενον ἀναφέρεται κατὰ τὴν ε' συνῆσαν τῶν νεύρων. εἴρηται δὲ καὶ

ageremus, de venis diximus, quae ad manus perveniunt, quod communis utrarumque sit ratio; ut enim in cruribus, ita et hic in externis atque anterioribus brachii partibus natura proprias mittit venas per [superficiem sine arteriis. De quarum distributione in quamque partem, praeterea et de transitu per totum brachium et crus in libris de anatomicis administrationibus dicturum me recepi. Quemadmodum autem hic *brachium et crus* una vena superat, ita et in collo in superficie est altera vena jugularis sine conjuge; arteria vero una utraque parte sinistra et dextra. Per profundum vero una cum arteriis, quas carotidas vocant, quae illic sunt jugulares, eodem modo dividuntur, nisi quod ad plexum retiformem (ut, quum de his ageremus, indicavimus) arteria magna fertur sursum per foramen, quod est in osse petroso; ad cerebrum vero fertur, quod venarum jugularium, quae per profundum feruntur, est reliquum, per foramen aliud nervorum sextae conjugationis. Diximus

Ed. Chart. IV. [697.]

Ed. Bas. I. (549.)

περὶ τῶν κατ' αὐτὸν τὸν ἐγκέφαλον ἀγγείων, ἥνικ' ἐξη-
γούμεθα τῶν ἐν αὐτῷ μορίων τὰς χρείας. καιρὸς οὖν ἤδη
καταπαῦσαι τὸν λόγον.

etiam de vasis, quae sunt in ipso cerebro, quando partium
ipsius usus exponeremus. Tempus certe est, ut jam li-
brum hunc finiamus.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΧΡΕΙΑΣ ΤΩΝ ΕΝ
ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΣΩΜΑΤΙ ΜΟΡΙΩΝ
ΛΟΓΟΣ Ρ.

Ed. Chart. IV. [698.]

Ed. Bas. I. (550.)

Κεφ. α'. Ὑστατος οὗτός μοι λόγος ἐστίν, ὃ περὶ
τῆς χρείας ἐπὶ τῶν ἐν ἀνθρώπου σώματι μορίων· οὐδὲν γὰρ
ὑπολείπεται κατ' εἶδος ἁρῶντων. ἀλλ' ἐπειδὴ τὸ χρήσιμον
οὐτ' ἴσον ἐν ἅπασιν, οὔτε ταῦτόν, ἅμεινον ἂν εἴη διορί-
σασθαι τε ταῦτα, καὶ τὸ καθ' ἕκαστον αὐτῶν ἴδιον εἰπεῖν.
ἐνέργεια μὲν οὖν μορίου τῆς χρείας αὐτοῦ διαφέρει, καθότι
καὶ πρόσθεν εἴρηται, τῷ τὴν μὲν ἐνέργειαν κίνησιν εἶναι

GALENI DE VSV PARTIVM CORPO-
RIS HVMANI
LIBER XVII

Cap. I. Ultimus mihi hic liber adhuc de usu par-
tium corporis humani superest; nihil enim relinquitur,
cujus speciatim non meminerimus. Sed quoniam usus
in omnibus non est aequalis, neque idem, satius utique
fuerit de his definivisse, et quod cuique ipsorum est pro-
prium, indicasse. Partis igitur actio ab ejusdem usu (ut
antea diximus) differt, quod actio quidem motus quidam

Ed. Chart. IV. [698.]

Ed. Bas. I. (550.)

δραστικὴν, τὴν δὲ χρεῖαν ταύτων τῇ πρὸς τῶν πολλῶν εὐ-
 χρηστία καλουμένη. δραστικὴν δ' εἶπον εἶναι κίνησιν τὴν
 ἐνέργειαν, ἐπεὶ πολλὰ τῶν κινήσεων γίνονται κατὰ πάθος,
 ὥς δὴ καὶ παθητικὰς ὀνομάζουσιν, ὅσαι κινούντων ἐτέρων
 ἐγγίνονται τισιν. οὕτω γὰρ καὶ τῶν ἐν τοῖς κόλλοις ὁσίων
 ἐστὶ τις κίνησις ὑπὸ τῶν ἐν αὐτοῖς μυῶν γινομένη, ποτὲ
 μὲν ἔξω, ποτὲ δ' ἔσω κινούντων τὰ κατὰ τὰς διαρθρώσεις
 ὁσίων. πρὸς μὲν οὖν τὸ πρῶτον κινούν, ὅπερ ἐστὶ τὸ ἡγε-
 μονικόν, ὄργανον λόγον οἱ μύες ἔχουσι, πρὸς δὲ τὸ κι-
 νούμενον ὁστοῦν ὑφ' ἑαυτῶν καὶ τοῦτον μὲν, ἀλλὰ καὶ
 τὸν τοῦ δημιουργοῦ. πρώτη μὲν οὖν ἡ χρεῖα τοῖς ζώοις ἢ
 ἐκ τῶν ἐνεργειῶν ἐστὶ, δευτέρα δ' ἢ ἐκ τῶν μορίων. οὐ
 γὰρ δι' αὐτὸ τῶν μορίων οὐδὲν ἔχειν βουλόμεθα. περιττὸν
 γὰρ ἂν οὕτως ἦν, εἰ ἐνεργείας ἡρημώθη, ὥς ἀποκόπτεσθαι
 μᾶλλον ἢ ποθεῖσθαι· καὶ εἴπερ ἦν τι τοιοῦτον ἐν ζώου
 σώματι μόριον, οὐκ ἂν ἀπάντων ἐλέγομεν εἶναί τινα
 χρεῖαν. ἐπεὶ δ' οὐκ ἐν ἀνθρώπῳ τι τοιοῦτόν ἐστιν, οὐκ

est activus, usus vero nihil aliud est quam quod vulgo
 appellatur utilitas seu ad utendum aptitudo quaedam.
 Porro actionem motum esse dixi activum, quod plerique
 motus fiant patiando, quos sane passivos etiam nuncu-
 pant, qui tum partibus quibusdam accidunt, quum ab
 aliis moventur. Is enim motus inest ossibus, quae in
 brachiis et cruribus sunt, fitque a musculis, qui ipsis in-
 sunt, nunc quidem extra, nunc autem intra ad dearti-
 culationes ossa moventibus. Quod si ipsum primum mo-
 vens (quod est princeps animae facultas) respexeris, mu-
 sculi rationem instrumenti habebunt, sin id os, quod
 ab ipsis movetur, et hanc et efficientis habebunt rationem.
 Primus itaque usus animalibus ab actionibus accedit, se-
 cundus a partibus; nullam enim partem propter se ip-
 sam habere cupimus; supervacanea enim ita esset, si
 actione esset orbata, et abscindenda potius, quam optan-
 da. Praeterea, si qua esset in corpore animalis pars ejus-
 modi, haudquaquam diceremus, ejus aliquem esse usum;
 quum autem neque in homine ulla sit ejusmodi, neque

Ed. Chart. IV. [698. 699.]

Ed. Bas. I. (550.)

ἐν ἄλλῳ ζῳῷ, διὰ τοῦτο τεχνικὴν τὴν φύσιν εἶναι φαινομένην.
 [699] ἔγωγ' οὖν, ὅπερ ἔπαθον, ὅτε πρῶτον ἐθεασάμην ἐλέφαντα, διηγήσομαι, τοῖς μὲν ἰωρακόσι τὸ ζῶον ἐτοίμως νοσηθησόμενον, ὅσοι δ' οὐκ εἶδον, εἰ προσέχοιεν τὸν νοῦν τοῖς λεχθησομένοις, οὐ πᾶν χαλεπῶς. ὑπάρχει γὰρ τοῦτο τῷ ζῳῷ κατ' ἐκείνον τὸν τόπον, ἐνθα τοῖς ἄλλοις ἡ ῥίς ἐστίν, ἀπηρτημένον τι στενὸν καὶ μακρὸν μόριον, ὡς ἐξικνεῖσθαι πρὸς τὴν γῆν. τοῦτ' ἐμοὶ θεασαμένῳ τὸ πρῶτον ἔδοξεν εἶναι περιττὸν τε καὶ ὀχρηστὸν. ἐπεὶ δ' ἐνεργοῦν αὐτῷ τὸ ζῶον εἶδον ὡςπερ χειρὶ, τότ' οὐκ ἄχρηστον ἐφάνη, συναφθείσης τῷ τῆς ἐνεργείας χρησίμῳ τῆς χρείας τοῦ μορίου· διὰ μέσου γὰρ τοῦ κατὰ τὴν ἐνέργειαν χρησίμου τὸ τοῦ μορίου χρήσιμον φαίνεται. ὁ γοῦν ἐλέφας ἐκείνῳ τῷ μορίῳ κατὰ τὸ πέρας ἅπαντα μεταχειρίζεται, περιπτυσσόμενῳ τοῖς λαμβανομένοις ἄχρη τῶν σμικροτάτων νομισμάτων, ἃ καὶ τοῖς ἐπικαθεζομένοις αὐτῷ δίδωσιν, ἀνατείναν τὴν προνομίαν ἐπ' αὐτοὺς, οὕτω γὰρ ὀνομάζουσι τὸ προκείμε-

in alio animali, idcirco naturam praedicamus esse artificiosam. Equidem, quod mihi accidit, quum primum elephanta sum conspicatus, referam; quod facile intelligent, qui id animal sunt conspicati; qui autem non viderunt, non magno negotio intelligent, si modo mentem iis, quae dicturus sum, attenderint. Habet enim hoc animal, quo loco aliis est nasus, partem quandam pendentem angustam ac longam adeo, ut ad terram pertingat; quam quum primum sum conspicatus, supervacaneam atque inutilem esse putavi; quum autem animal ipsum uti ea pro manu animadverti, tunc non amplius ipsam judicavi esse inutilem, quod usus hujus partis cum actione utili esset conjunctus; quandoquidem partis usus ita demum apparet, si actionem habeat utilem. Elephas igitur extremo hujus partis sic omnia tractat, atque ita rebus apprehendendis applicat, ut ne minima quidem numismata ipsum effugiant, quae etiam, sublata pronomaea seu proboscide (sic enim partem eam vocant, de qua

Ed. Chart. IV. [599.]

Ed. Bas. I. (550.)

τον ἐν τῷ λόγῳ μόριον. ὥσπερ οὖν, εἰ μηδὲν ἐχρῆτο τῷ
μορίῳ τούτῳ τὸ ζῶον, αὐτό τ' ἂν ἦν περιττόν, ἢ τε
διαπλάσασα φύσις οὐ πάντη τεχνική, οὕτω νῦν, ἐπειδὴ
χρησιμωτάτας ἐνεργείας ἐνεργεῖ δι' αὐτοῦ, χρήσιμον μὲν
αὐτό, τεχνικὴν δ' ἐνδείκνυται τὴν φύσιν. ὕστερον δὲ καὶ
ὥς τέτρηται κατὰ τὸ πέρας, ἰδὼν ἐπιμαθῶν τε, διὰ τῶν
τρημάτων τούτων, οἷα μυκτῆρων, ἀναπνεῖν τὸ ζῶον, ἔγνω
δηλονότι καὶ κατὰ τοῦτο χρήσιμον ὑπάρχειν τὸ μόριον.
ἐπειδὴ δὲ καὶ τεθνεῶτος ἐλέφαντος ἀνέτεμον ἄλλοι τῆς ῥίξης
τοῦ μορίου τοὺς ἐκ τῶν τρημάτων ἀνατεινομένους πόρους,
εὐρόν θ' ὁμοίως τοῖς ἐν ἡμῖν διττὴν τελευτήν ἔχοντας, μίαν
μὲν εἰς αὐτὸν ἀνήκουσαν τὸν ἐγκέφαλον, ἑτέραν δὲ εἰς τὸ
στόμα συντετρημένην, ἔτι καὶ μᾶλλον ἐθαύμασα τῆς φύ-
σεως τὴν τέχνην. ἐπεὶ δὲ προσεπυθόμην, ὅτι καὶ περὶ δὴ
διὰ ποταμοῦ βαθείος ἢ λίμνης ὁδοιπορῇ τὸ ζῶον, ὥς ἥδη
κατακρύπτεσθαι πᾶν αὐτῆς τὸ σῶμα, τὴν προνομαίαν ταύ-
την ἀνατεῖνον εἰς ὕψος ἀναπνεῖ διὰ ταύτης, ἔγνων οὐ

nunc agimus) rectori, qui sibi infidet, tradit. Quemad-
modum igitur, si animal parte hac non uteretur, ipsa
esset superflua, et natura, quae ipsam conformasset, non
ubique esset artificiosa, ita, quum actiones per eam obeat
utilissimas, ipsa quidem est utilis, naturam autem osten-
dit esse artificiosam. Postea vero, quum ipsam animad-
vertissem in fine esse perforatam, intellexissemque prae-
terea, animal ipsum per foramina illa velut per nares
respirare, cognovi sane, eum quoque usum animali par-
tem hanc praestare. Postquam autem mortuo elephante
usque ad radicem partis ipsius dissecans meatus, qui a
foraminibus sursum feruntur, reperi non aliter quam in
nobis exitum habere duplicem, unum quidem, qui ad
ipsum cerebrum perveniebat, alterum autem in os per-
foratum, impensius adhuc naturae artem sum admiratus.
Ubi autem etiam didici, ipsum animal, quum fluvium
aut lacum profundum trajicit, ut totum ipsius corpus
demergatur, per sublatam in altum hanc proboscidem re-
spirare, naturae providentiam intellexi non in eo dun-

Ed. Chart. IV. [699.]

Ed. Bas. I. (550.)

μόνον τῷ κατασκευάζειν ἅπαντα καλῶς τὰ μόρια τοῦ ζώου προνοητικὴν τὴν φύσιν, ἀλλὰ καὶ τῷ διδάσκειν αὐτὰ τὴν χρῆσιν αὐτῶν, ὅπερ ἐδείχθη μοι κατὰ τὴν ἀρχὴν ὅλης τῆς πραγματείας. εἰς μὲν δὴ τὸ γινῶναι τῆς φύσεως τὴν τέχνην αὐταρκές ἐστιν ἔξωθεν θεάσασθαι τὸ πᾶν σῶμα τοῦ ζώου, τάς τ' ἐνεργείας ἐκάστου μορίου κατασκέψασθαι, τοῖς γε δὴ δικαίως ἐπισκοπεῖσθαι τε καὶ κρίνειν αὐτὰ προηρημένοις, οὐχ ὥς ἐχθροῖς τῆς φύσεως ἐπηρεάζειν. ἐπεὶ δ' ἔφθασαν ἔνιοι στοιχεῖα τῶν σωμάτων ὑποθίσθαι τὰ τοιαῦτα ταῖς οὐσίαις, ὥς συναφθῆναι μὴ δύνασθαι τέχνη φύσεως, ἤναγκάσθησαν αὐτῇ πολεμεῖν. ὅτι δ' οὐ δύναται συναφθῆναι, μαθεῖν ἐστιν ἐνθένδε. τὸ διαπλάττειν μέλλον ὅτιοῦν τεχνικῶς ἦτοι γ' ἔξωθεν αὐτοῦ ψαύειν, ἢ δι' ὅλου τοῦ διαπλαττομένου διμεληλυθέναι χρή. ἀλλ' οὐτ' ἔξωθεν τι φανόντων ἀτόμων ἢ ἀμερίστων σωμάτων, ἅπερ ἔνιοι τίθενται στοιχεῖα, διαπλάττειν αὐτοῖς πεφυκέναι φασὶν οὐδ' αὐτοῖ, οὔτε δι' ὅλου ἐκτετάσθαι. λέγεται οὖν, ὥς ἔτυχεν ἀλλήλοισι περιπλεκόμενα τὴν τῶν αἰσθητῶν σωμάτων

taxat, quod partes omnes ipsius animalis pulchre construxerit, sed quod ipsum etiam eis uti docuerit, quemadmodum initio totius operis demonstravimus. Porro ad artem naturae cognoscendam abunde fuerit totum corpus animalis extrinsecus inspexisse, ac cujusque partis actiones considerasse, iis saltem, qui ita sese compararunt, ut eas iuste considerent ac dijudicent, non autem ut inimici naturam calumnientur; quandoquidem qui corporum elementa talia substantia initio posuerunt, ut ars naturae conjungi nequeat, bellum adversus eam coacti sunt suscipere. Quod autem conjungi nequeat, hinc discas licet. Quod aliquid artificiose est formatum, aut extrinsecus tangat id, quod formatur, aut totum ipsum pervadat est necesse. At cum infecabilia vel individua corpora, quae nonnulli statuunt elementa, quicquam aut extrinsecus tangendo, aut per totum se intus inferendo, ne ipsi quidem dicant conformandi vim habere; relinquatur ipsa fortuito concursu inter se cohaerentia cor-

Ed. Chart. IV. [699. 700.]

Ed. Baf. I. (550.)

ἐργάσασθαι σύστασιν. ὥς ἔτυχε δὲ περιπλεκόμενα, σπανίως μὲν ποτε χρήσιμον ἐργάζεται τὸ δημιούργημα, πολλάκις δ' ἄχρηστόν τε καὶ μάταιον. αὕτη τοιγαροῦν αἰτία τοῦ μὴ βούλεσθαι τὴν φύσιν εἶναι τεχνικὴν ἐκείνους τοὺς ἄνδρας, ὅσοι τὰ πρῶτα σώματα τοιαῦτα εἶναι φασιν, οἷά περ οἱ τὴς ἀτόμους εἰσάγοντες λέγουσιν. [700] ὁρωμένων γὰρ ἐναργῶς ἀπάντων τῶν ζώων εὐθὺς ἔξωθεν οὐδὲν ἄχρηστον ἐχόντων μόριον, ἐπιχειροῦσι καὶ μὴν ἐνὸς εὐπορῆσαι τινος εἰς ἀντιλογίαν, ἥτοι γ' εὐθὺς, ἢ ἐξ ἀνατομῶν φαινομένου τοιούτου. κατὰ τοῦτο τοιγαροῦν καὶ ἡμῶν ἀναγκαίαν εἰργάσαντο τὴν ἀπάντων ἐξήγησιν, ὥστε καὶ μέχρι τῶν οὐδὲν ἐχόντων χρήσιμον εἰς θεραπείαν ἢ πρόγνωσιν ἢ διάγνωσιν παθῶν ἐκτείνεσθαι τὸν λόγον, ὥσπερ ὅταν ἐπισκοπώμεθα, τίνες τέ εἰσι καὶ πόσοι μύες οἱ τὴν γλῶτταν κινοῦντες. ἀλλ' ἐκεῖνό γε θαυμάσαι τῶν ἀνδρῶν ἐστίν, ὅσοι τὴν φύσιν ἄτεχνον εἶναι λέγουσιν, εἰ τοὺς μὲν πλάστας ἐπαινοῦσιν, ὅταν ἴσα τὰ δεξιὰ τοῖς ἀριστεροῖς ἀκριβῶς

póra sensibilia constituere. At quae ita temere cohaerent, raro quidem opificium utile efficiunt, contra autem saepenumero inutile ac vanum. Ea certe est causa, quae eos viros, qui prima corpora ejusmodi esse adstruunt, ejus generis sunt, qui atomos introducunt, perpulit, ut naturam negarint esse artificiosam. Quum enim statim extrinsecus videamus aperte, nullum animal ullam partem habere inutilem, attamen conantur hi aliquam ad contradicendum arripere, quae prima facie aut in dissectione talis appareat. Ea sane ratione partes omnes explicandi necessitatem nobis imposuerunt, ut ad ea etiam descendere simus coacti, quae nihil habent momenti aut ad curationem, aut ad praenotionem, aut ad dignotionem morborum; ut quum consideramus, qui musculi et quot linguam moveant. At eo certe nomine mihi subit viros illos admirari, qui naturam ajunt arte carere, si statuarios quidem laudant, quum partes dextras sinistris aequales omnino fecerint, naturam autem

Ed. Chart. IV. [700.]

Ed. Bas. I. (550.)

ἐργάσονται, τὴν φύσιν δ' οὐκ ἐπαινοῦσι πρὸς τῇ τῶν
μορίων ἰσότητι καὶ τὰς ἐνεργείας παρασχοῦσαν, ἔτι τε πρὸς
τούτῳ τὴν χρῆσιν αὐτῶν εὐθύς ἐξ ἀρχῆς ἅμα τῷ γεννη-
θῆναι διδασκαμένην τὸ ζῶον. ἡ Πολύκλειτον μὲν δίκαιόν
ἐστι θαυμάζειν ἐπὶ τῇ τῶν μορίων ἀναλογία τοῦ καλου-
μένου κανόνος ἀνδριάντος, τὴν φύσιν δ' οὐκ ἐπαινεῖν μό-
νον, ἀλλὰ καὶ τέχνης ἀπάσης ἀποστερεῖν χρῆ, τὴν ἀναλο-
γίαν τῶν μορίων οὐκ ἔξωθεν ὥς οἱ πλάσται μόνον, ἀλλὰ
καὶ διὰ βιάδους ἐπιδειξαμένην; ἢ οὐ καὶ ὁ Πολύκλειτος
αὐτὸς ἐκείνης ἐστὶ μιμητής, ἐν οἷς γε ἡδυνήθη γενέσθαι
μιμητής; ἡδυνήθη δ' ἐν τοῖς ἔξωθεν μόνοις, ὧν ἐπέσκε-
πται τὴν τέχνην, ἀπ' αὐτῶν τῶν προχειροτάτων ἀρξάμενος,
οἷόν περ καὶ ἡ χεὶρ ἐστὶν ὄργανον ἰδιαίτατον ἀνθρώπου,
δακτύλους μὲν ἔχον πέντε, τελευτῶντας εἰς ὄνυχας πλατεῖς,
ἄρθρα δὲ καθ' ἑκάστον τρία, καὶ κινήσεις ὅποσας τε καὶ
ποίας ἐν τῷ πρώτῳ λόγῳ διῆλθον, εἰς ἄκραν ἤκοντα τέχνην
ἅπαντά. καὶ τοι καὶ χωρὶς τούτων ἡ ἰσότης αὐτῇ θαυμαστῆς

non laudant; quae praeter partium aequalitatem actio-
nes etiam exhibuit, ac praeterea statim, ut animal fuit
genitum, usum earum ipsum edocuit. An Polycletum
quidem jure admirabimur propter partium statucae (quae
regula fuit appellata) convenientiam ac proportionem,
naturam autem non modo non laudabimus, sed omni
etiam arte privabimus, quae partium proportionem non
solum extrinsecus more statuariorum, sed in profundo
etiam servavit? Nonne et Polycletus ipse naturae est
imitator, in quibus saltem eam potuit imitari? potuit
autem in solis externis partibus, in quibus artem con-
sideravit, ab iis, quae maxime sunt in promptu, auspica-
tus, quarum manus una est, instrumentum homini ma-
xime proprium, quinque habens digitos in latos ungues
definentes, in quoque ipsorum tres articulos, ac motus,
quot et quales libro primo exposui; quae omnia plena
sunt summi artificii. Atqui, ut haec omittam, ipsa ae-
quabilitas artem prae se fert admirabilem, quam statuarii

Ed. Chart. IV. [700.]

Ed. Bas. I. (550. 551.)

τέχνης ἐστὶν ἐνδεικτική. μετὰ γοῦν ὀργάνων παμπόλλων οἱ τοὺς ἀνδριάντας ἐργαζόμενοι τὴν ἰσότητά μογίς αὐτῶν διαφυλάττουσι. καὶ οὕτω σοι λέγω τὴν ἀναλογίαν τοῦ καθ' ἕκαστον (551) μόριον μεγέθους, οἷον τῆς χειρὸς αὐτῆς, ἣν ὅτι μὲν ἀντιληπτικὸν ὄργανον ἐποίησεν ἡ φύσις, ὥσπερ τὸ σκέλος βαδιστικόν, ἐν τῷ α' δέδεικται λόγῳ· θάψαι δ', ὅπως ἄκρα συμμετρία κέχρηται περὶ τὸ μέγεθος αὐτῆς. ἐπειδὴ γὰρ ἐξήπται τῆς ὁμοπλάτης τὸ κῶλον τοῦτο, δύσφορόν τ' ἂν ἦν δηλονότι καὶ πρὸς τὰς ἐνεργείας ἀνεπιτήδειον, εἰ μέχρι τῶν ποδῶν ἐξετέτατο, καὶ πολὺ μᾶλλον, εἰ κατὰ τῆς γῆς ἐπεσύρετο μεθιέμενον, ὥσπερ καὶ πρὸς τὸ πόρρωθεν τι λαμβάνειν εἰς τοσοῦτον ἐπιτηδειότερον, εἰς ὅσον μακρότερον, ἢ δὲ μικρὰ χεὶρ ὅσον εὐφοροπάτη, τοσοῦτον χείρων ἐστὶν εἰς τὰς τῶν πόρρωθεν ἀντιλαβὰς, ἢ δ' εἰς ταύτας χρησίμη δύσφορος ἔμελλεν ἔσεσθαι, μέχρι τοσούτου τὸ μέγεθος αὐτῆς ἠύξησεν, ὥς μηδέπω δύσφορον ὑπάρχειν. ἀνδρὶ μὲν οὖν ἀληθῶς ἐξετάζοντι τὰ τῆς φύσεως ἔργα καὶ χεὶρ ἀρκεῖ μόνῃ θεωρηθεῖσα πρὸ τῆς ἀνατομῆς.

multis freti instrumentis aegre tamen assequuntur. Omitto magnitudinis in partibus omnibus proportionem, ut in manu ipsa, quam libro primo ostendimus a natura factam fuisse ad apprehensionem, quo modo crus ad ambulationem. Considera autem, quo pacto natura in magnitudine ipsius summa symmetria est usa. Quum enim membrum hoc a scapulis pendeat, grave omnino ac gestatu difficile atque ad actiones ineptum fuisset, si ad pedes usque extensum esset; ac multo id magis, si ad terram demissum traheretur, tametsi ad aliquid accipiendum, quod esset remotius, tanto magis esset idoneum, quanto longius. Quia vero parva quidem manus, quanto levior est ac portatu faciliior, tanto deterior est ad ea, quae longe sunt distita, apprehendenda, quae vero ad ea apprehendenda est utilis, ea gravis ac gestatu difficilis erat futura, magnitudinem ejus eousque auxit, quatenus gestatu difficilis non sit. Ei igitur, qui naturae opera vere examinat, vel manus sola ante anatonem visa sufficiat;

Ed. Chart. IV. [700. 701.]

Ed. Bas. I. (551.)

ὅστις δ', ὡς ἔφην, ἐχθρὸς τῇ φύσει, καὶ τὴν ἔνδον αὐτῆς
 θεάσεται τέχνην, ἣν ἐν τοῖς πρώτοις δύο γράμμασιν ἐξηγη-
 σάμην, ἀγρυπνεῖ ζήτων, ὅπως ἐπηρεάσῃ τι τῶν ὀφθέντων.
 οὕτω δὲ καὶ κατὰ τὰ σκέλη τὴν τε τοῦ μεγέθους συμμετρίαν
 καὶ τῶν κινήσεων ἐκάστης τὴν χρεῖαν ἀληθῶς ἐξετάσας τις
 οὐκ ἐπαινέσει μόνον, ἀλλὰ καὶ θαυμάσει τῆς φύσεως τὴν
 τέχνην. ἔαν γοῦν ἐπινοήσῃς τινὸς ἀνθρώπου τῆς προσηκού-
 ῃς ἀναλογίας ἡμίσεα τὰ σκέλη, συνήσεις, οἶμαι, πρῶτον μὲν,
 ὅπως αὐτῷ δύσφορόν τε ἔσται καὶ βαρὺ τὸ ὑπερκειμένον
 σῶμα, [701] δευτέρον δὲ, ὅπως βαδίζειν ἐπιχειροῦντι σφα-
 λερὸν, καὶ τρίτον, ὅπως ἀδύνατον θεῖν. οὕτω δὲ καὶ μηροῦ
 πρὸς κνήμην καὶ κνήμης πρὸς πόδα τὴν ἀναλογίαν σκοπού-
 μενος ἄκραν τινὰ τέχνην ἐξευρήσεις τῆς φύσεως, ὥσπερ γε
 καὶ τῶν κατ' αὐτὸν πάλιν τὸν πόδα μορίων ἢ τὴν ἄκραν
 χεῖρα· καὶ γὰρ οὐν καὶ τὰ ταύτης μόρια θαυμαστῶς πως ἀλ-
 λήλοις ὁμολογεῖ, καθάπερ γε καὶ βραχίονος πρὸς πῆχυν, καὶ

qui vero naturae est (ut dixi) inimicus, etiam si artem;
 quae intus in ipsa manu est abdita, fuerit conspiciatus
 (quam nos primis duobus libris exposuimus), ea tamen,
 quae ipse viderit, magno studio ac sollicitudine revolvit,
 quaerens aliquid, quod queat calumniari. Ad eundem
 autem modum et in cruribus si quis magnitudinis sym-
 metriam ac motus cujusque usum vere examinarit, non-
 ne artem naturae non laudabit modo, sed etiam admira-
 bitur? Si enim animo finxeris hominem aliquem crura
 habere parte dimidia duntaxat proportionem decenti con-
 structa, intelliges (opinor) primum quidem, corpus, quod
 superjacet, quam grave ipsi erit ac gestatu difficile; se-
 cundo, quam periculosa eidem erit ambulatio; postremo,
 quam erit ad cursum impeditus. Ad eundem modum et
 femoris ad tibiam et tibiae ad pedem proportionem
 considerans summam quandam naturae artem invenies;
 quemadmodum rursum et partium, quae tum pedi ipsi,
 tum summae manui insunt, nam hujus quoque partes
 mirabiliter inter se consentiunt, quo modo certe et bra-
 chii partibus ad cubitum, et cubiti ad summam manum,

Ed. Chart. IV. [701.]

Ed. Bas. I. (551.)

τούτου πρὸς ἄκραν χεῖρα, καὶ τῶν κρείνους μορίων πρὸς ἀλλήλα θαναμασίῃ τίς ἐστὶν ἀναλογία. καὶ ταῦτα μὲν πάντα τὴν τέχνην ἐνδείκνυται τοῦ δημιουργοῦ. καὶ τῶν δακτύλων δὲ μόνων ἡ ἀναλογία τῷ γε μὴ δύσμενεῖ τῇ φύσει τὴν αὐτὴν ἱκανὴν τέχνην ἐνδείξασθαι. διὰ τί γὰρ οὐδεὶς ἄνθρωπος οὐδέποτε τριπλάσιους ἔσχε τὸ μέγεθος, ἢ νῦν εἰσι, τοὺς δακτύλους; ἢ διὰ τί πάλιν οὐδ' οὕτως μικροῦς, ἢλίκη καθ' ἕκαστον αὐτῶν ἐστὶν ἡ πρώτη φάλαγξ; ἐγὼ μὲν γὰρ φημι, διότι τὴν χρεῖαν αὐτῶν διέφθειρε τὰ τηλικαῦτα μεγέθη. σὺ δ', ὃ γενναϊότατε κατήγορε τῶν ἔργων τῆς φύσεως, οὐδὲν μὲν τούτων βλέπεις, ὅτι δ' ἐν μυρίοις μυριάδibus ἀνθρώποις ἀπᾶς πού τινα ἐποίησεν ἔξ δακτύλους ἔχοντα, τοῦτο μόνον ὁρᾷς. εἰ δὲ Πολύκλειτος ἔς τι μικρὸν οὕτως ἤμαρτεν ἐν χιλίοις ἀνδριάσιν, οὐτ' ἂν αὐτὸς ἐμέμψω, καὶ τοὺς ἐγκαλοῦντας ἀγνώμονας ἐκάλεις. ἀντίστροφον οὖν αὐτὸ, καὶ σκέψαι, τί ποτ' ἂν εἴποις, εἰ κατὰ μὲν τοὺς χιλίους ἤμαρτεν ἡ φύσις, ἐν ἐνὶ δὲ μόνῳ κατώρθωσεν. ἄρ' οὐκ ἂν τύχης

et hujus etiam partibus inter se incredibilis quaedam est proportio. Atque haec omnia artem opificis ostentanti. Quin et digitorum duntaxat proportio ei certe, qui naturae inimicus non fuerit, eandem artem ostenderit. Cur enim nemo adhuc digitos triplo majores, quam nunc sunt, aut cur rursus eosdem non aequè parvos habuit, ut cuiusque est ipsorum primum internodium? Ad quod equidem respondeo, quod magnitudines ejusmodi usum ipsorum vitarent. Tu autem, operum naturae generosissime calumniator, nihil horum consideras, sed, si ex centenis millibus millium hominum uni aliquando digitos sex procrearit, id solum consideras. At, si Polycletus exiguum quiddam ipse in mille statuis peccasset, handquam ipse eum accusares, et, si quis ei id objiceret, malignum eum esse diceres. Id igitur ipsum converte, ac considera, quid tandem dicas, si in mille quidem hominibus natura peccasset, in uno vero solo recte egisset, nonne, quod rite cessisset, fortunae diceres, non artis, opus

Ed. Chart. IV, [701.]

Ed. Bas. I. (551.)

ἔφασκες, οὐ τέχνης ἔργον εἶναι τὸ κατορθούμενον; εἰ δ' ἐν μυρίοις, ἔτι δὴ μᾶλλον; ἀλλὰ νῦν, ὅτ' οὐκ ἐν χιλίοις ἢ μυρίοις ἀνθρώποις, ἐν μυριάδι δὲ μυρίοις ὁρῶμέν τι διημαρτημένον, εἰς τύχην ἀναφέρειν τολμᾷς τὰ κατορθωμένα, θαυμαστῇ τινι δικαιοσύνῃ περὶ τὴν φύσιν χρώμενος. ἄρα γε, καὶ εἰ τραγωδῶν ἢ κωμωδῶν ἀγῶνι παρεγένου, τὸν ἐν τοῖς μυρίοις ἐν ἁμαρτόντι διέβαλεν ἂν ὥς ἄτεχνον, ἐπὶ γὰρ δ' ὥς τεχνίτην τὸν ἐν κατορθώσαντα; λῆρος μακρὸς ταῦτα, καὶ φανερώς ἀνθρώπων ἔργα, διασώζειν αἰσχυρῶς ἐπιχειρούντων, ἃ κακῶς ἐξ ἀρχῆς ἔθεντο στοιχεῖα. ταῦτα γὰρ ὁρῶντες ἀναιρούμενα, συγχωρηθείσης εἶναι τεχνικῆς τῆς φύσεως, ἀναισχυντεῖν ἀναγκάζονται. καίτοι γ', ὥς ἔφη, οὐδὲν ἔδει πάντ' ἐπισκέπτεσθαι τὰ μόρια τοῦ σώματος ἀνατέμνοντα· τῶν γὰρ ἔξωθεν ὅτιοῦν ὀφθέν ἱκανὸν ἐνδείξασθαι τὴν τέχνην τοῦ δημιουργήσαντος αὐτό. οὐκ ἄρα μὲν δεῖ λέγειν ὀφρῶν ἢ ὥτων ἰσότητά τε καὶ χρεῖαν, ἢ βλε-

esse? quod si in decies mille, id multo magis dicas: nunc autem, quum non in mille neque in decies mille hominibus, sed ne in centenis quidem millibus millium quidquam videamus ab ea fuisse peccatum, quae ipsa recte egit, ad fortunam audes referre, mirabili certe aequitate in naturam uteris. Quod si tragoedorum aut comoedorum certamini interesses, eumne, qui aliis decem millibus praeclare gestis in uno lapsus esset, ut imperitum damnabis, laudabis autem eum ut peritum, qui semel recte se gesserit? Deliramenta haec plane sunt, hominumque officia, qui elementa, quae initio male posuerunt, tueri turpiter conantur; quae cum videant labefactari, si natura concedatur esse artificiosa, ejusmodi impudenter effutire coguntur. Quanquam, ut dixi, nihil opus erat omnes corporis partes per anatonem eruerе, nam una quaevis extrinsecus conspecta satis esse poterat ad artem ejus, qui ipsum condidit, ostentandam. Nec certe attinet aurium aut superciliorum aequalitatem ac usum commemorare, aut palpebrarum, vel ciliorum,

Ed. Chart. IV. [701.]

Ed. Bas. I. (551.)

φάρων, ἢ βλεφαρίδων, ἢ κόρης πρὸς κόρην, ἢ τινος τῶν τοιούτων, ὅσα θαυμαστὴν ἐνδείκνυται σοφίαν τε ἅμα καὶ δύναμιν τῆς φύσεως, ὅπου καὶ τοῦτ' ἐπιτυχόν, ὃ καλοῦμεν δέρμα, τὴν τέχνην αὐτῆς ἱκανὸν ἐνδείξασθαι. εἰ γοῦν ἀφρησμένον αὐτὸ θεάσασθό τις, ἐν μὲν τοῖς πλείστοις μέρεσιν αὐτοῦ συνεχές, ἐν ὀλίγοις δέ τισιν ἔχον τρήματα ἐπισκέπεται, πότερον εἰκῇ τέτρηται, κατ' ἐκεῖνα μηδενὸς μήτ' εἰσιόντος εἰς τὸ σῶμα, μήτ' ἐξιόντος ὀφελίμως, ἢ πάντων ἐστὶν ἀξιόλογος ἡ χρεία. τὸ μὲν γάρ τοι τῶν τρημάτων ἔνεκα σιτίων τε καὶ ποτῶν, ἔτι τε τοῦ περίξ ἀέρος εἰσόδου γέγονε, τὸ δ' ἔνεκα τῶν ὑγρῶν ἢ ξηρῶν περιτωμάτων ἐξόδου. συντέτρηται δ' εἰς μὲν τὸ πρότερον ἢ διὰ τῶν μυκτήρων ὁδὸς τοῦ πνεύματος, εἰς δὲ τὸ δεύτερον ἢ τοῦ σπέρματος ἔκκρισις. ἀνήκουσι δὲ διὰ τῶν μυκτήρων καὶ πρὸς αὐτὸν ἄνω τὸν ἐγκέφαλον ἕτεροι πόροι τῆς τῶν περιτωμάτων ἔνεκα ἐκροῆς. ἀλλαχόθι δὲ τέτρηται τὸ σῶμα χάριν τοῦ δύνασθαι τὸ ζῶον ἀκοῦειν δι' αὐτῶν,

vel pupillae, aut cujusvis ejusdem generis, quae vim naturae incredibilem ac sapientiam declarant, cum satis id, quod in promptu est, quodque cutim appellamus, artem ipsius possit ostendere. Si quis enim ipsam per se considerarit, videritque in multis quidem partibus eam sibi ipsi esse continuam, in paucis autem quibusdam foramina habere, considerabit omnino, utrum partibus illis temere sit perforata, nulla re per ea foramina in corpus ingrediente utiliter, aut ex eodem exeunte, aut omnium utilitas sit maxima. Nam aliud quidem horum foraminum, quo cibus ac potibus et praeterea aëri nobis circumfuso esset ingressus, extitit, aliud vero, quo humidis ac ficcis excrementis esset exitus. Atque in primum quidem perforata est spiritus via, quae est per nares, in secundum vero seminis exitus. Excernendorum autem excrementorum causa alii meatus sursum ad cerebrum per nares perveniunt: alibi corpus foraminibus pertusum reperias, ut per ea animal possit audire: alio

Ed. Chart. IV. [702.]

Ed. Bas. I. (551.)

[702] ἐτέρωθεν δ' ἔσχισται τοῦ βλέπειν ἔνεκεν. ὁλλαχόθεν δ' οὐδὲν οὐδαμῶς μάταιον τρημά ἐστιν, ὥσπερ οὐδὲ τριχῶν ἀναγκαία γένεσις, ἢ παντελὴς ἀπώλεια, πλὴν καθ' ἃ μάλιστα ἐχρῆν, ὥς ἐδείξαμεν· ἐν κεφαλῇ μὲν, ὀφρύσι τε καὶ βλεφάροις ἢ γένεσις, ἀπώλεια δ' ἐν τοῖς ἔνδον τῆς χειρὸς καὶ κάτω τοῦ ποδός. οὐ μὲν οὐδὲ μῦς ἐστι συμφυὴς τῷ δέρματι μάτην, ἀλλ' ἐν οἷς ἐστι μορίοις, ἔνεκα χρείας ἀναγκαίας, ὥς ἐδείχθη. τίς οὖν οὕτως ἐμπληκτος ἐχθρὸς ἐστι καὶ πολέμιος τοῖς ἔργοις τῆς φύσεως, ὃς οὐκ ἐκ τοῦ δέρματος εὐθὺς ἀπάντων καὶ πρώτων συνῆκε τῆς τέχνης τοῦ δημιουργοῦ; τίς δ' οὐκ ἂν εὐθὺς ἐνεθυμῆθη νοῦν τινα δύναμιν ἔχοντα θαύμαστέην ἐπιβάντα τῆς γῆς ἐκτετατάσθαι κατὰ πάντα τὰ μόρια; πάνταχόθεν γοῦν ὁρᾶται γινόμενα ζῶα θαύμαστέην ἀπαντα κατασκευὴν ἔχοντα. καὶ τοι τί ἂν εἴη τῶν τοῦ κόσμου μορίων ἀτιμότερον τῶν περὶ τὴν γῆν; ἀλλ' ὅμως ἐνταῦθα φαίνεται νοῦς τις ἀφικνούμενος ἐκ τῶν ἄνω σωμάτων, ἃ καὶ θεασαμένῳ πινύ

loco videndi gratia est scissum: nusquam foramen est supervacaneum. Quemadmodum et pilorum generatio est necessaria, et ubi opus est, eorundem privatio est commoda: generatio quidem (ut maxime demonstravimus) in capite; superciliis ac palpebris, privatio vero in partibus manuum internis ac pedum infernis. Nec vero musculus usquam cum cute frustra coalescit, sed quibus in partibus id accidit, ob usum necessarium (ut demonstravimus) contingit. Quis igitur adeo est demens aut operum naturae inimicus, qui non ex cute statim et iis, quae primum occurrunt, artem opificis intelligat? Quis non statim animo concepit, mentem quandam esse, quae vim habeat admirabilem, quaeque terras omnes pervadens in omnes ejus partes extendatur? Ubique certe animalia procreari videas, quae constructionem habent admirabilem. Quanquam quaenam universi pars terra ignobilior? attamen mens quaedam cernitur etiam ad ipsam a superioribus pervenisse corporibus: quae si

Ed. Chart. IV. [702.]

Ed. Bas. I. (551.)

παραχοῖμα θαυμάζειν ἐπέρχεται τὸ κάλλος τῆς οὐσίας, ἡλίου πρῶτον καὶ μάλιστα, μετ' αὐτὸν δὲ σελήνης, εἰτα τῶν ἀστέρων, ἐν οἷς εἰκὸς, ὅσῳ πέρ ἐστι καὶ ἡ τοῦ σώματος οὐσία καθαρωτέρα, τοσούτω καὶ τὸν νοῦν ἐννοικεῖν πολὺ τοῦ κατὰ τὰ γῆϊνα σώματα βελτίω τε καὶ ἀκριβεστέρον. ὅπου γάρ ἐν ἡλύῳ καὶ βορβόρῳ, καὶ τέλμασι, καὶ φυτοῖς, καὶ καρποῖς σηπομένοις, ὁμοῦς ἐγγίνεται ζῶα θαυμασιήν, ἔχοντα τὴν ἐνδειξιν τοῦ κατασκευάσαντος δημιουργοῦ, τί χρὴ νομίζειν ἐπὶ τῶν ἄνω σωμάτων; ἰδεῖν δὲ ἐστὶ σὺν φύσει λογικὴν καὶ κατ' αὐτοὺς τοὺς ἀνθρώπους ἐννοήσαντα, Πλάτωνα, καὶ Ἀριστοτέλην, καὶ Ἰππαρχον, καὶ Ἀρχιμήδην, καὶ πολλοὺς τοιούτους. ὁπότ' οὖν ἐν βορβόρῳ τοσούτω (τί γὰρ ἂν ἄλλο τις εἴποι τὸ συγκείμενον ἐκ σαρκὸς, αἵματός τε καὶ φλέγματος, καὶ χολῆς ξανθῆς καὶ μελαίνης;) ἐπιγίνεται νοῦς περιττός, πόσῃν τινὰ χρὴ νομίζειν αὐτοῦ τὴν ὑπεροχὴν εἶναι κατ' ἡλίον, ἢ σελήνην, ἢ τινὰ τῶν ἀστέρων; ἐμοὶ μὲν γὰρ τὰτα ἐννοοῦντι καὶ δι'

quis contemplatus fuerit, statim substantiae pulchritudinem admirabitur, primum ac maxime solis, post ipsam lunae, deinde siderum; in quibus par est, quanto corporis substantia eis est purior, tanto etiam mentem inhabitare meliorem ac perfectiorem ea, quae in corporibus terrestribus habitat. Quum enim in limo, in colluvie, in paludibus, in plantis, fructibusque putrentibus animalia tamen gignantur mirificam habentia indicationem ejus mentis, quae ipsa condidit, quid de corporibus superioribus est putandum? Licet autem nunc ipsam perspicias naturam rationalem vel ex ipsis hominibus, si Platonem, Aristotelem, Hipparchum, Archimedem, ac complures hujusmodi alios contempleris. Quum igitur in tanta colluvie (quo enim alio nomine quis appellet id, quod ex carne, sanguine, pituita, ac bile utraque est conflatum?) mens adveniat adeo eximia, quantam putandum est esse ejus excellentiam in sole, luna aliisque sideribus? Mihi quidem, dum haec mente revolve,

Ed. Chart. IV. [702.]

Ed. Bas. I. (551. 552.)

αὐτοῦ τοῦ περιέχοντος ἡμᾶς αἶρος οὐκ ὀλίγος τις ἐκτε-
 τάσθαι δοκεῖ νοῦς. οὐ γὰρ δὴ αὐτὸς τῆς μὲν αὐγῆς τῆς
 ἡλιακῆς μεταλαμβάνειν (552) πέφυκεν, οὐχὶ δὲ καὶ τῆς
 δυνάμεως αὐτῆς. οἶδ', ὅτι καὶ σοὶ δόξει ταῦτα τὴν ἐν
 τοῖς ζώοις τέχνην ἀκριβῶς τε καὶ δικαίως ἐπισκεψαμένω,
 πλὴν εἰ, καθάπερ εἶπον, ἀντέπεσέ τις δόξα περὶ τῶν στοι-
 χείων τοῦ παντός, ἣν ἔθεντο προπετῶς. ὥς, ὅστις γε ἔλευ-
 θέρᾳ γνώμῃ σκοπεῖται τὰ πράγματα, θεασάμενος ἐν το-
 σούτῳ βορβόρῳ σαρκῶν τε καὶ χυμῶν ὅμως ἐναικοῦντα νοῦν,
 ἰδὼν δὲ καὶ ζῶον κατασκευηὴν οἷου δὴ, (πάντα γὰρ ἐνδείξιν
 ἔχει σοφοῦ δημιουργοῦ,) τὴν ὑπεροχὴν ἐννοήσει τοῦ κατὰ
 τὸν οὐρανὸν νοῦ· καὶ τὸ δοκοῦν αὐτῷ σμικρὸν εἶναι πρό-
 τερον, ἢ περὶ χρείας μορίων πραγματεία θεολογίας ἀκριβοῦς
 ἀληθῶς ἀρχὴ καταστήσεται, πολὺ μείζονός τε καὶ πολὺ
 τιμιωτέρου πράγματος ὅλης τῆς ἱατρικῆς. οὐκ οὖν ἱατρῷ
 μόνον ἢ περὶ χρείας μορίων ἐστὶ πραγματεία χρησίμη,
 πολὺ δὲ μᾶλλον ἱατροῦ φιλοσόφου, τῆς ὅλης φύσεως ἐπιστή-

non exigua quaedam mens ejusmodi per ipsum etiam
 aërem nos ambientem videtur esse extensa; fieri enim
 non potest, cum lucis ipsius solis sit particeps, ut non
 etiam vim ab ipso assumat. Nec dubito, quin mihi sis
 in his omnibus subscripturus, si modo artificium, quod
 animalibus inest, diligenter ac juste examinaris, nisi
 (queniadmodum dixi) aliqua de ipsius universi elementis
 opinio, quam temere quidam posuerunt, inhaeserit. Nam
 si quis nulli sectae addictus, sed libera sententia rerum
 considerationem inierit, conspiciat, in tanta carniū ac
 succorum colluvie mentem tamen habitare, conspiciat
 item et cujusvis animalis constructionem, (omnia enim
 declarant opificis sapientiam,) mentis, quae caelo inest,
 excellentiam intelliget: tum opus de partium utilitate,
 quod prius exiguum sibi esse videbatur, perfectissimae
 theologiae verum principium constituet; quae theologia
 multo est major atque praestantior tota medicina. Non
 igitur soli medico opus de usu partium est utile, sed
 multo certe magis medico philosopho, qui totius naturae

Ed. Chart. IV. [702. 703.]

Ed. Bas. I. (552.)

μην κτήσασθαι σπεύδοντι, καὶ κατὰ ταύτην χορὴ τελείσθαι τὴν τελετήν. ἅπαντες γάρ, ὥς οἶμαι, καὶ κατ' ἔθνος, καὶ κατ' ἀριθμὸν ἄνθρωποι, ὅσοι τιμῶσι θεοῦς, οὐδὲν ὅμοιον ἔχουσιν Ἐλευσινίοις τε καὶ Σαμοθρακίοις ὁργίοις. ἀμυνδρά μὲν γάρ ἐκεῖνα πρὸς ἐνδειξιν ὧν σπεύδει διδάσκειν* [703] ἐναργῆ δὲ τὰ τῆς φύσεώς ἐστι κατὰ πάντα τὰ ζῶα. μὴ γὰρ δὴ κατ' ἄνθρωπον ὑπὸ δ' αὖθις μόνον εἶναι τοσαύτην τέχνην, ὅσην ὁ πρόσθεν ἐξηγήσατο λόγος, ἀλλ' ὅτι περ ἂν ἐθέλῃς ἕτερον ζῶον ἴσην ἐνδείξεταί σοι σοφίαν τε ἅμια καὶ τέχνην τοῦ δημιουργοῦ· καὶ ὅσῳ γ' ἂν ᾖ μικρότερον, τοσοῦτῳ μείζον παρέξει τὸ θαῦμα, καθάπερ ὅσα διασημαίνουσιν ἐν μικραῖς οὐσίαις οἱ δημιουργοί. τοιοῦτοι νῦν τινὲς εἰσι, καὶ ὧν ἐναργὺς εἰς τις ἐν δακτυλίου Φαέθοντα διέγλυψε ἐπὶ τεττάρων ἵππων ὀχοῦμενον, ὧν ἐκάστου καὶ χαλινοί, καὶ στόματα, καὶ οἱ πρόσθιοι τῶν ὀδόντων καὶ ποδῶν ἔμοι μὲν οὐδ' ἐωρῶντο τὴν ἀρχὴν ὑπὸ σμικρότητος, εἰ μὴ περιστρέφαιμι τὸ θέαμα πρὸς αὐγὴν λαμπράν. οὐκ οὖν οὐδ' ἐνταῦθα ἐωρῶντό μοι πάντα τὰ μόρια, καθάπερ

scientiam studeat sibi comparare; eumque oportet his sacris initiari. Arbitror enim, nullam gentem, neque hominum societatem, apud quos ulla deorum est religio, quidquam habere sacris Eleusiniis aut Samothraciis simile: ea tamen obscure docent, quae profitentur; naturae vero opera omnibus animantibus sunt perspicua. Neque enim existimes, in solo homine tantam inesse artem, quantam sermo superior explicuit, sed quodcunque aliud animal dissecare velis, parem in eo artem opificis ac sapientiam reperies; et quanto ipsum minus fuerit, tanto maiorem tibi admirationem excitabit. Quod declarant opifices, quum in corporibus parvis aliquid insculpunt: cuius generis est, quod nuper quidam in annulo Phaëthonia quatuor equis invectum sculpsit. Omnes enim equi frēnum, os, et dentes anteriores habebant: quae equidem principio prae exiguitate non videbam prius, quam spectaculum hoc incredibile ad claram lucem convertissem: non tamen ne sic quidem partes omnes mihi apparebant, quo

Ed. Chart. IV. [703.]

Ed. Bas. I. (552.)

οὐδ' ἄλλοις πολλοῖς. εἰ δέ τις ἡδυνήθη τι θεάσασθαι ποτε σαφῶς αὐτῶν, εἰς ἄκραν εὐρυθυμίαν ἤκειν ὁμολογέτω· καὶ γὰρ οὖν καὶ οἱ πόδες οἱ ἑξ' τῶν δ' ἵππων μυρίοις μὲν ὑφ' ἡμῶν ἡριθμοῦντο, θαυμαστῶς δὲ ἐκάστω διηρθρωμένα τὰ μόρια τοῖς ὄραν αὐτὰ δυναμένοις ἐφαίνετο. καὶ τοῖς αὐτῶν οὐδὲν ψύλλης σκέλους ἀκριβεστέραν εἶχεν ἐργασίαν, πρὸς τῷ καὶ δὲ ὅλου τοῦ σκέλους τῆς ψύλλης διήκειν τὴν τέχνην ζῶντός τε αὐτοῦ καὶ τρεφομένου καὶ αὐξανομένου. ἀλλὰ τοσαύτη τις ἔοικεν ἢ τε σοφία καὶ ἡ δύναμις εἶναι τῆς δημιουργούσης τὴν ψύλλαν τέχνης, ὥστ' ἀμοργῇ διαπλάττειν τε καὶ αὐξάνειν καὶ τρέφειν αὐτήν. ὅπότ' οὖν περὶ τὰ τυχόντα τῶν ζώων τοσαύτη φαίνεται τέχνη κατὰ τὸ πάρεργον, ὥς ἂν εἰκάσαι τις, γινόμενα τῷ δημιουργῷ, πηλίκην αὐτοῦ τὴν τε σοφίαν χρὴ νομίζειν εἶναι καὶ τὴν δύναμιν ἐν τοῖς ἀξιολόγοις;

Κεφ. β'. Ἐν μὲν δὴ τοῦτο μέγιστον κέρδος ἐκ τῆσδε τῆς πραγματείας οὐχ ὥς ἰατροῖς ἡμῶν ἔστιν, ἀλλ' ὅπερ τοῦδε βέλτιον, ὥς δεινότεροις ἐπίστασθαι τι περὶ χρείας

modo nec aliis plerisque. Quod si quis aliquando ipsas videre plane potuit, eas incredibili artificio esse concinnatas affirmabat: nam et pedes sedecim quatuor equorum numerabamus, quorum qui partes omnes oculis discernebant, mirabiliter articulatas esse afferebant. Quanquam horum quicquam opus crure pulicis praestantius non habebant: nam praeterquam quod ars toti cruri pulicis inest, dum ipsa vivit, alitur atque augetur, major adhuc alia quaedam esse videtur artis ejus, qui pulicem condidit, vis atque sapientia, quod ipsam nullo labore formet, nutriet et augeat. Quum igitur ars tanta in tam abjectis animalibus appareat, quae dixerit aliquis accessionis vice ab opifice fuisse facta, quantam ejus vim ac sapientiam in praestantioribus inesse putabimus?

Cap. II. Unum igitur ac maximum hoc nobis accedit ex hoc opere commodum, non tanquam medicis, sed (quod eo est praestantius) tanquam scire aliquid cupien-

Ed. Chart. IV. [703.]

Ed. Bas. I. (55a.)

δυνάμει, ἣν ἔνιοι τῶν φιλοσόφων οὐδ' εἶναι φασιν ὅλως, μήτι γε δὴ προνοεῖσθαι τῶν ζώων. ἄλλο δὲ καὶ β' εἰς διάγνωσιν τῶν πεπονθότων μορίων ἐν τῷ βάθει τοῦ σώματος, ὅτεπερ καὶ ἡ τῆς ἐνεργείας γνῶσις ἐστὶν ἀφελίμος. ὡς γὰρ ὁ γινώσκων, ὅτι τὸ μὲν βαδίζειν σκελῶν ἐστὶν ἔργον, ἡ δὲ τῶν σιτίων πέψις γαστρὸς, ἐπὶ μὲν τοῦ μὴ δυναμένου βαδίζειν εὐθύς οἶδεν, ὅτι τῶν σκελῶν μῦριόν τι πέπονθεν, ἐπὶ δὲ τοῦ μὴ πέπτοντος ἢ κακῶς πέπτοντος, ὅτι γαστρὸς, οὕτως ὁ γινώσκων, ὅτι τὸ λογιζόμενόν ἐστιν ἐν ἔγκεφάλῳ, παραφροσύνας καὶ φρενίτιδας, καὶ ληθάργους, καὶ μανίας, καὶ μελαγχολίας ἔγκεφάλου πάσχοντος ἤτοι κατὰ πρῶτον λόγον ἢ κατὰ συμπάθειαν εἴσεται γίνεσθαι. καθάπερ οὖν ἐπὶ τῶν ἐνεργειῶν, οὕτω καὶ τῶν χρειῶν ἔχει. τὸ γὰρ τοῖς βαδίζειν ὥστερ διὰ τὰ νεῦρα καὶ μῦς ἀπόλλυται τοὺς κατὰ σκέλη πάσχοντας, οὕτω καὶ διὰ τὰ τῶν ὁσίων καταγνυμένων, ἢ τῆς οἰκείας διαρθρώσεως ἐξισταμένων. εἰ δ', ὅτι τὸ στηρίζεσθαι τοῖς σκέλεσι γίνεται δι'

tibus de vi ipsius utilitatis: quam philosophorum nonnulli omnino esse negant, tantum abest, ut animalibus prospicere fateantur. Secunda autem utilitas est ad affectus partium, quae intus in profundo corpore delitescunt, cognoscendos: quam ad rem actionis cognitio magnum habet momentum. Quemadmodum enim, qui jam exploratum habet, quod crurum quidem actio est ambulatio, ventriculi autem ciborum concoctio, si quem viderit, qui ambulare non possit, statim iudicat partem cruris aliquam esse affectam, in eo autem, qui aut non concoquit, aut male concoquit, ventriculi; ita, qui novit facultatem animae ratiocinatricem esse in cerebro, deliria, phrenitidas, lethargos, manias, melancholias intelliget accidere, quum cerebrum aut prima ratione aut per consensum afficitur. Quemadmodum igitur in actionibus, sic et in utilitatibus res se habet. Ut enim ambulatio tollitur, si nervi ac musculi, qui cruribus insunt, fuerint affecti, ita tollitur, si os aliquod fuerit fractum, aut suo articulo dimotum. Si vero nescimus, quod per ossa cruribus in-

Ed. Chart. IV. [703. 704.]

Ed. Bas. I. (552.)

ὁστῶν, ἡγνοοῦμεν, οὐδ' ἂν ὅτι πασχόντων αὐτῶν βλάβηται
 τὸ ζῶον, ἔγνωμεν. οὕτω μὲν εἰς τὸ διαγνῶναι μόριον πε-
 πονηθὸς ἢ τῶν χρειῶν γνῶσις ὑπάρχει χρήσιμος οὐδὲν ἤ-
 πον τῆς τῶν ἐνεργειῶν. [704] ὡσαύτως δ' ἔχει καὶ περὶ
 τῆς εἰς τὸ μέλλον προγνώσεως. ὥσπερ γὰρ εἰς τὸ βαδίζειν
 ἢ τῶν ἐν τοῖς σκέλεσιν ὁστῶν οὐσία χρήσιμός ἐστιν, οὕτως
 ὅσα πάθῃ κατὰ ταῦτα γίνεται τῶν ἀνιάτων, ὥσπερ ἐπὶ τῶν
 μεθ' ἑλκους ἐξάρθρωσάντων, ἐνδείξεται τὴν εἰς τὸν μέ-
 λοντα χρόνον ἀνιάτον βλάβην τοῦ γε βαδίζειν, ἀλλὰ καὶ
 χωρὶς ἑλκους ἀνιάτον ἐξάρθρωμα μείνῃ, καθάπερ ἐπὶ τῶν
 κατ' ἰσχίον γίνεται, πρὸς τῷ χαλεπῶν τοῦ σκέλους προδη-
 λῶσαι γενησομένην. ἐξ ἀνάγκης ἄρα καὶ τὸν τρόπον αὐ-
 τῆς ἐνδείξεται τοιοῦτον ἐσόμενον, ὅσον Ἰπποκράτης ἔγραψεν
 ἐν τῷ περὶ ἄρθρων βιβλίῳ. τρίτη πρὸς τοῖς εισημέτοις
 χρεία τῆς πραγματείας ταύτης ἐστὶ πρὸς τοὺς σοφιστάς,
 ὅσοι τὰς τε κρίσεις ἡμῶν οὐ συγχωροῦσιν ὑπὸ τῆς φύσεως
 γίνεσθαι, τὴν τ' εἰς τὰ ζῶα πρόνοιαν αὐτῆς ἀφαιροῦνται.
 προβάλλοντες γὰρ οὗτοι πολλάκις ὧν ἄγνοοῦσιν αὐτοὶ μορίων

nitamur, handquaquam scire possimus, quod ossibus laesis
 animal laedatur. Eoque modo fit, ut ad cognoscendum,
 quaeenam pars sit affecta, non minus conferat utilitatem,
 quam actionum cognitio. Eadem est ratio et de futuro-
 rum praenotione. Quemadmodum enim ad ambulationem
 ossium, quae cruribus insunt, sanitas est utilis, sic
 qui affectus iis incidunt incurabiles, (ut in iis luxationi-
 bus, quae cum ulcere accidunt,) significabunt ambulationis
 noxam in futurum tempus insanabilem. Quin et si sine
 ulcere luxatio maneat insanabilis, (quod accidit in coxen-
 dicum luxationibus,) praeterquam quod futuram necessario
 cruris claudicationem ante significabit, modum etiam ip-
 sius talem fore indicabit, cuiusmodi Hippocrates in libro
 de articulis scriptum reliquit. Tertia praeter praedictas
 utilitas huius operis est adversus sophistas, qui nobis non
 concedunt, crises morborum a natura fieri, quique ipsam
 ullam animantium habere providentiam pernegant. Quum
 enim partium utilitates sibi ignotas nobis proponunt,

Ed. Chart. IV. [704.]

Ed. Bas. I. (552.)

τὰς χρείας ὥσπερ οὐκ οὐσας, ἀναιρεῖν ἐν τῷδε δοκοῦσιν τὴν τέχνην τῆς φύσεως· ἔπειτα καταγελῶσιν Ἱπποκράτους, ὅσα κριτικῶς ἢ φύσις εἰώθεν ἐργάζεσθαι, ταῦτ' ἀξιούντος μιμεῖσθαι. διὰ τοῦτ' οὖν ἀναγκαζόμεθα καὶ ἡμεῖς ἀπάντων ἐπισκοπεῖσθαι τὰς χρείας τῶν μορίων, εἰ καὶ μηδὲν εἰς διάγνωσιν πάθους ἢ πρόγνωσιν τῶν ἐσομένων συντελεῖ. μέγιστα δ' ἰατρὸς ἐκ τῆς πραγματείας τῆσδε καὶ πρὸς τὰς λῃσεις ὀνήσεται, καθάπερ γε καὶ τῆς περὶ τῶν ἐνεργειῶν. ἐν γὰρ τῷ τέμνειν τέ τινα μόρια καὶ περιτέμνειν ἢ ἐκκόπτειν, ἥτοι διεφθαρμένα πως, ἢ διὰ βελῶν ἢ διὰ σκολόπων ἐξαίρεσιν, ἐπιστάμενος τῶν μορίων τὴν χρεῖαν εἴσεται, τίνα μὲν ἀφειδῶς τέμνειν χρή, τίνων δὲ φεῖδεσθαι.

Κεφ. γ'. Ταῦτα τοσαῦτα καὶ τηλικαῦτα χρησιὰ τῆς δεικνυμένης ἡμῖν πραγματείας ὁ λόγος οὗτος ὥσπερ ἀγαθός τις ἐπωδὸς ἐξηγεῖται. λέγω δ' ἐπωδὸν, οὐ τὸν ἐπωδαῖς χοῳόμενον· ἀλλὰ μὲν γὰρ, ὥς ὁ παρὰ τοῖς μελικοῖς

in eo sperant se artem naturae labefacturos, Hippocratemque irrident, quod nobis naturam imitari in iis, quae ipsa per crifim facere confueverit, praecipiat. Ob eam sane causam cogimur et ipsi partium omnium usus examinare, quae etiamfi nihil ad affectuum dignotionem aut futurorum praenotionem conferant, fructum tamen ex hoc opere medicus etiam ad curationes maximum percipiet, quemadmodum et ex eo opere, in quo de actionibus disputatur. Nam in partibus quibusdam caedendis, aut circumcidendis, aut abscindendis, nempe quando corruptae quodam modo fuerint, aut in eximendis sagittis vel jaculis infixis, si singularum partium utilitatem probe calluerit, praescribet, quasnam audacter et secure, aut quas timide ac caute incidere oporteat.

Cap. III. Haec tota ac tanta hujus, quod ad finem perduximus, operis commoda liber iste velut bonus quidam ἐπωδός explicat. Dico autem nunc ἐπωδὸν non eum, qui ἐπωδαῖς, id est incantationibus, utitur, sed, quemadmodum apud poetas μελικούς (quos nonnulli ly-

Ed. Chart. IV. [704.]

Ed. Bal. I. (552.)

ποιήταις, οὓς ἔτιοι λυρικοὺς ὀνομάζουσιν, ὥσπερ στροφή τις ἐστὶ καὶ ἀντίστροφος, οὕτω καὶ τρίτος ἐπαθδὸς, ὃν ἱστάμενοι πρὸ τῶν βρωμῶν ἤδον, ὡς φασιν, ὑμνοῦντες τοὺς θεοὺς. ἐκείνω τοίνυν εἰκάσας τὸν λόγον τόνδε, τὴν προσηγορίαν αὐτοῦ μετήνεγκα.

ricos appellant) in choris est *στροφή* quaedam atque *ἀντίστροφος*, sic et tertius est *ἐπωδός*, quo stantes ante deorum aras canebant, ut ajunt, hymnis deos celebrantes. Illi igitur librum hunc comparans, nomen ipsi illinc tractum imposui.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΜΥΩΝ ΚΙΝΗΣΕΩΣ

BIBΛION A.

Ed. Chart. V. [364.]

Ed. Bâf. I. (553.)

Κεφ. α'. "Ὁργανα κινήσεως τῆς καθ' ὁρμὴν οἱ μύες εἰσιν, οὕτω δὴ τι πολὺ πλῆθος ὄντες, ὥς οὐδ' ἀριθμῆσαι ῥαδίον αὐτούς. καὶ γὰρ καὶ συμφύονται τινες ἀλλήλοις, ὥς δοκεῖν εἰς εἶναι, καὶ τις εἰς ὧν εἰς πολλοὺς τελευτήσας τέτοντας οὐχ εἰς εἶτι μόνος, ἀλλ' ὅσοι περ οἱ τέτοντες εἶναι δοκεῖ. διὰ τοῦτ' οὖν καὶ ὅτι πολυειδεῖς εἰσι τοῖς σχήμασιν, εἰς ἀνόμοιά τε καταφύονται μόρια, δυσφώρατον ἔχουσι τὸν τῆς κινήσεως τρόπον. εἴη δ' ἂν οὐ μικρὸν οὐδὲ τὸ κατὰ διαφέροντας τόπους καὶ πόλλάκις ἐναντίους ἐμφέσθαι τοῖς

GALENI DE MOTU MUSCULORVM

LIBER I.

Cap. I. Instrumenta motus voluntarii musculi sunt, quorum sane adeo ingens multitudo est, ut ne numerare quidem eos facile sit. Nam et natura ita quidam coalescunt inter sese, ut videantur unus esse, et quum unus aliquis in multos definit tendones, non unus amplius solus, sed tot, quot sunt tendones, esse videntur. Idcirco, et quia multiplici sunt figura, et in dissimiles inseruntur partes, modum motus difficulter comprehensibilem habent. Erit autem ne id quidem parvum, videlicet ipsos musculos innasce partibus, quae moventur, in diversa loca-

Ed. Chart. V. [364. 365.]

Ed. Bas. I. (553.)

κινουμένοις μορίοις αὐτοῦς. οἱ μὲν γὰρ ἄνωθεν, οἱ δὲ κάτωθεν, οἱ δ' ἐκ τοῦ πρόσθεν, ἢ ὀπισθεν, ἢ ἔνθεν ἢ ἔνθεν ἐμβάλλουσιν. ἀλλὰ καὶ τμηθεὶς ἅπας μῦς ἐγκάρσιος μὴ πάνυ λεπτῇ μηδ' ἐπιπολῆς τῇ τομῇ βλάπτει μὲν τινα πάντως τῶν τοῦ μορίου κινήσεων, εἰς ὃ κατεφύετο. τῷ δ' εἶναι πολυειδεὶς τὰς βλάβας καὶ ταύτῃ δυσφώρατος αὐτῶν ὁ τῆς κινήσεως τρόπος. αὐτίκα τῶν κατὰ σκέλη μυῶν ἄλλοτ' ἄλλου τμηθέντος, ἢ κάμπτειν, ἢ ἐκτείνειν, ἢ ἐπαίρειν, ἢ καθιέναι, ἢ ἐπιστρέφειν ἀδυνατοῦσι τὸ κῶλον. τὰ δ' αὐτὰ καὶ φλεγμογαί, καὶ σκῆδροι, καὶ σήψεις, καὶ θλάσεις αὐτῶν, καὶ σκληρότητες οὐλῶν ἐργάζονται κατὰ τε τὰ σκέλη καὶ τὰς χεῖρας οὐχ ἥκιστα. καὶ γὰρ τῶν ἐν αὐταῖς μυῶν πασχόντων, τινὲς μὲν ἐπαίρειν, ἢ ἐκτείνειν, ἢ κάμπτειν, ἢ καθιέναι τὰς χεῖρας οὐκ εἰ δύνανται, τινὲς δ' ἐκατέρωσε περιάγειν, ἢ ἐπιστρέφειν ἑπίσω. [365] τὰ δ' αὐτὰ καὶ τῶν τενόντων πασχόντων γίνεται. καλοῦσι δ' αὐτοὺς ἀπονευρώσεις μυῶν οἱ νεώτεροι, ὅτι, οἶμαι, τοὺς μῦς

et saepenumero contraria: alii enim deorsum, alii sursum, nonnulli ex anteriori parte, vel posteriori, aut hinc, aut illinc inferuntur. Quin etiam omnis musculus sectus per transversum non valde tenui neque superficiali sectione nocet quidem omnino quibusdam motibus partibus, in quam inferebatur. Sed quia multiplicia sunt nocumenta, et hoc etiam pacto modus ipsorum motus difficulter comprehendi potest. Siquidem musculi, qui in cruribus sunt, quum alius alias scissus fuerit, vel flectere, vel extendere, vel extollere, vel demittere, vel convertere membrum statim nequeunt. Eadem et phlegmone, et scirrhi, et putredines, et contusiones eorum, et durities cicatricum efficiunt, et in cruribus, et in manibus maxime: etenim ex musculis manuum patientibus quidam tollere, vel extendere, vel flectere, vel demittere eas non amplius possunt; quidam vero in utramque partem circumducere, vel convertere retro. Eadem tendonibus patientibus fiunt. Vocant autem eos recentiores aponeu-
roses musculorum, quoniam, ut puto, musculos in eos

Ed. Chart. V. [365.]

Ed. Bas. I. (553.)

εἰς αὐτοὺς ὁρῶσι τελευτῶντας. μικτὴ δὲ τις ἡ φύσις αὐ-
τῶν ἐστι, καὶ μέση συνδέσμων τε καὶ νεύρων. σύνδεσμος
γὰρ ἐστίν, ὁ γοῦν ἰδίως, οὐ κοιῶς ὀνομαζόμενος, σῶμα νευ-
ρῶδες, ἐξ ὅστου μὲν ὀρμώμενον πάντως, διαπεφυκὸς δὲ ἡ
εἰς ὅστούν, ἢ εἰς μῦν. καὶ δῆλον, ὡς ἀπὸ τῆς χρείας αὐτῶν
τοῦνομα. νεῦρον δὲ καὶ τόνος ἐξ ἐγκεφάλου ἢ νωτιαίου
φύεται. κέκληται δ' ἀπ' αὐτῶν τῶν ἐνεργειῶν δυοῖν ὀνό-
μασιν ἐν ὄργανον, ὅτι νεύειν καὶ τείνειν πέφυκεν. ἡ δ'
οὐσία τοῦ σώματος αὐτῶν, ὡς εἰ νοήσαις πεπιλημένον τε
καὶ πεπικνωμένον καὶ διὰ τοῦτο σκληρότερον γεγονότα τὸν
ἐγκέφαλον. ἐστὶ δὲ καὶ τὸ τοῦ νωτιαίου σῶμα παραπλήσιον
ἐγκεφάλῳ πεπιλημένῳ τε καὶ διὰ τοῦτο σκληρῷ γεγονότι.
καὶ γὰρ καὶ αὐτοῦ τοῦ ἐγκεφάλου τὸ ὀπίσω μέρος τὸ τῷ
νωτιαίῳ συνεχὲς σκληρότερον τοῦ πρόσω, καὶ ὅσα τῶν
τεύρων ἐστὶ μαλακώτερα, ταῦτα οὐδὲν δόξει σοὶ νωτιαίου
διαφέρειν. οὐ μὲν ὁ γ' ἐν τοῖς ἄλλοις ὅστοις μυελὸς τοιοῦ-
τος, ἀλλ' ὑγρὸς καὶ ὑγυὸς ὀλέγου δεῖν. μάλιστα δ' ἂν αὐτοῦ

vident finire. Mixta autem quaedam eorum natura est,
et media inter ligamentum et nervum; ligamentum enim,
proprie, non communiter, appellatum, est corpus nervo-
sum, ex osse quidem omnino ortum habens; insertum
autem in os, aut in musculum; constat etiam, nomen
ei ab usu esse inditum; nervus autem et tonus ex ce-
rebro aut spinæ medulla oriuntur; nuncupatur autem
ab ipsis actionibus unum instrumentum duobus nomini-
bus, eo quod nutare seu flectere et tendere natum
est. Substantia vero corporis eorum ea est, ac si intel-
ligas stipatum et densatum ideoque duriusculum factum
cerebrum. Est etiam et spinalis medullæ corpus simile
cerebro compacto, et ob id duro facto; nam et ipsius
cerebri posterior pars, quæ medullæ spinali continuatur,
durior est anteriori; et quicumque nervorum molliores
sunt, hi nihil a medulla spinæ differre tibi videbun-
tur. Medulla tamen, quæ in aliis ossibus est, non talis
visitur, sed humidæ et propemodum fluxilis; maxime

Ed. Chart. V. [565.]

Ed. Bas. I. (553.)

τὸ μυλακὸν εἰκάσαις πιμελῇ. οὐκοῦν οὐδ' ἐκφυόμενον εὐ-
 ρήσεις τοῦ μυελοῦ τούτου νεῦρον οὐδέν, οὔτ' οὖν μαλακὸν
 οὔτε σκληρόν. ἀλλ' οὐδὲ τοῖς ἐγκεφάλου τε καὶ νωτιαίου
 σκεπάσμασιν ἐσκέπασται, οὐδ' ἀριητοῖται καὶ φλέβες δια-
 πλέκουσιν αὐτὸν, ὥστε κατ' οὐδὲν ἐγκεφάλου καὶ νωτιαίου
 προσέεικεν, οὐδ' ἐστὶν αὐτῷ κοινωνία πρὸς μὴς οὐδεμία.
 πρὸς ἐγκέφαλον δὲ καὶ νωτιαῖον ἅπασι μυσὶν οὐ σμικρὰ
 κοινωνία· δέονται γὰρ ἢ παρ' ἐγκεφάλου νεῦρον, ἢ παρὰ
 νωτιαίου λαβεῖν. καὶ τοῦτο τὸ νεῦρον ἰδέσθαι μὲν μικρὸν,
 οὐ μὴν τὴν δύναμιν μικρόν· ἐπιγνώσῃ δὲ τοῖς παθήμασι
 καὶ γὰρ καὶ τεμνόμενον, καὶ θλιβόμενον, καὶ θλώμενον,
 καὶ βρόχῳ διαλαμβανόμενον, καὶ σκιζοῦμενον, καὶ σηπό-
 μενον, ἀφαιρεῖται τοῦ μῦτος ἅπασαν κίνησιν τε καὶ αἰσθη-
 σιν, ἀλλὰ καὶ φλεγμαίνοντος ἐσπιάσθησάν τε καὶ παρέπαι-
 σαν οὐκ ὀλίγοι. καὶ τινες τῶν οὕτως ἐχόντων ἱατροῦ σο-
 φωτέρου τυγχόντες τεμόντος τὸ νεῦρον αὐτίκα μὲν ἐπαύσαντο
 τοῦ σπᾶσθαι τε καὶ παραπαλεῖν· ὕστερον δὲ τὸν μῦν, εἰς

vero ipsius mollem substantiam assimilare pinguedini
 posses; quapropter nec exoriri ex hac medulla nervum
 aliquem invenies, neque mollem, neque durum; quin
 nec cerebri et medullae spinalis tegumentis operta est,
 nec praeterea arteriae atque venae intexunt eam; itaque
 nullo pacto cerebro et medullae spinali similis est, nec
 ipsi ulla communicatio cum musculis. Sed cum cerebro
 et medulla spinae omnibus musculis non parva commu-
 nicatio est; nam aut a cerebro, aut a medulla spinae
 nervum accipiant necesse est, qui visu quidem parvus,
 sed facultate minime parvus. Cognosces autem ex affe-
 ctibus; nam incisus, oppressus, confusus, laqueo interce-
 ptus, scirrhis affectus et corruptus aufert musculo om-
 nem motum et sensum. Quin et nervo inflammato non
 pauci convulsione correpti sunt et mente alienati; quo-
 rum quidam sic affecti, quum sapientio rem medicum na-
 cti essent, nervo inciso statim convulsione et mentis
 alienatione liberati sunt, sed postea musculum, in quem

Ed. Chart. V. [365.]

Ed. Bas. L. (553.)

ὃν ἐνέβαλε τὸ νεῦρον, ἀναίσθητόν τε καὶ ἀχρεῖον εἰς τὰς
κινήσεις ἔσχον. οὕτως ἄρα μεγάλῃ τις δύναμις ἐν τοῖς νεύ-
ροις ἐστίν, ἄνωθεν ἀπὸ τῆς μεγάλης ἀρχῆς ἐπιβρόδουσα· οὐ
γὰρ δὴ ἐξ αὐτῶν γε οὐδὲ σύμφυτον αὐτὴν ἔχει. γνοίης δ'
ἂν τῷδε μάλιστα, εἰ τέμῃς τῶν νεύρων τούτων ὅτιον ἢ
τὸν τρωπαῖον αὐτόν. ὅσον μὲν γὰρ ἐνωτέρω τῆς τομῆς
συνεχὲς ἐγκεφάλῳ, τοῦτο μὲν ἐτι διασώσει τὰς τῆς ἀρχῆς
δυνάμεις, τὸ κατωτέρω δὲ πᾶν οὐτ' αἰσθήσιν οὔτε κίνη-
σιν οὐδενὶ χορηγεῖν δυνήσεται. λόγον οὖν ὄχτειν ἔχοντα
τὰ νεῦρα καθάπερ ἐκ τινος πηγῆς τοῦ ἐγκεφάλου τοῖς μυσὶ
παράγονται τὰς δυνάμεις. ἐπειδὴν πρῶτον δ' αὐτοῖς ὁμιλήσῃ,
σχίζεται πολυειδῶς ἄλλην ἐκ' ἄλλῃ σχίσιν, καὶ τέλος εἰς
λεπτὰς καὶ ὑμενώδεις ἵνας ὅλα λυθέντα πᾶν οὕτω τὸ τοῦ
μυὸς σῶμα διαπλέκει. οἱ δ' αὖ σύνδεσμοι, καθ' οὓς τοῖς
ὀστοῖς οἱ μύες συνδεδυνάμει καὶ συμφύονται, τοὺς δ' ὑμένας
τοὺς ἀμφ' αὐτοὺς γεννώσι, καὶ τινὰς εἰσω διαφύσεις εἰς αὐ-
τὴν τὴν σάρκα τῶν μυῶν πέμπουσιν, ἣν ὥσπερ τινὰ χώραν

nervus infertus erat, insensilem atque inutilem ad mo-
tum habuerunt. Adeo certe magna quaedam vis est in
nervis; superne a magno principio affluens; non enim
ex se ipsis eam neque connatam habent. Cognoscere
etiam potes hinc maxime, si incideris quemcunque isto-
rum nervorum, aut spinalem ipsam medullam; quantum
enim superius est incisione, continuum cerebro, id qui-
dem adhuc conservabit principii facultates; omne autem,
quod inferius est, neque sensum, neque motum ulli
praeberere poterit. Nervi itaque rivorum in morem a
cerebro seu ex quodam fonte deducunt musculis facul-
tates, quos quum primum attigerint, scinduntur multi-
pliciter in aliam subinde atque aliam sectionem, tan-
demque in teneras et membraneas fibras toti soluti totum
sic musculi corpus intertexunt. Ligamenta vero, per
quae musculi ossibus colligantur et coalescunt, et mem-
branas circa ipsos pignant, et quasdam intro propagines
in ipsam carnem musculorum mittunt; quam veluti quen-

Ed. Chart. V. [365. 366.]

Ed. Bas. I. (553.)

μοι νόει πολλοῖς ὀχετοῖς ἀρδευομένην, ἐν μὲν τῷ πρόσθεν εἰρημένῳ τῷ νεύρῳ, δύο δ' ἄλλοις, τῷ μὲν αἵματος θερμοῦ καὶ λεπτοῦ καὶ αἰμαῶδους, τῷ δὲ ψυχροτέρου τε καὶ παχυτέρου. [366] καλεῖται δ' αὐτῶν τὸ μὲν ἀρτηρία, τὸ δὲ φλέψ. οὗτοι μὲν οὖν οἱ ὀχετοὶ τὴν ἀρχὴν ἀπὸ καρδίας καὶ ἥπατος ἔχοντες, τὸ σῶμα τῶν μυῶν ἀρδουσι, καὶ διὰ τούτους οὐκέτι χώρα τις ἀπλῶς, ἀλλ' οἷον φυτὸν ὃ μῦς γίνεται, διὰ δὲ τὸν τρίτον ὀχετὸν τὸν ἀπὸ τῆς μεγάλης ἀρχῆς οὐ φυτὸν, ἀλλ' ἤδη κρεῖττον φυτοῦ, προσλαβὼν αἰσθησίν τε καὶ κίνησιν τὴν καθ' ὁρμὴν, εἰς τὸ ζῶον τοῦ μὴ ζώου διαφέρει. διὰ ταύτας οὖν τὰς δυνάμεις ὄργανον ψυχικὸν ὃ μῦς ἐγένετο, καθάπερ δι' ἀρτηρίαν καὶ φλέβα φυσικόν. καὶ γὰρ οὖν καὶ τῶν κινήσεων αἱ μὲν ἀρτηρίας τε καὶ φλεβὸς φυσικαί τε καὶ χωρὶς ὁρμῆς, αἱ δὲ τῶν μυῶν ψυχικαί τε καὶ μεθ' ὁρμῆς. εἴτε δὲ μετὰ προαιρέσεως λέγοις τὰς τῶν μυῶν γίνεσθαι κινήσεις, ἢ ἐκουσίως, ἢ μετὰ βουλήσεως, οὐδὲν διοίσει. ἐνὸς γὰρ ἐν ἅπασιν τούτοις ἔστο-

dam locum intellige multis rivis irriguum, uno quidem praedicto nervo, duobus vero aliis, altero sanguinis calidi et tenuis et vaporosi, altero frigidioris et crassioris; vocatur autem ipsorum alter arteria, alter vena. Illi igitur rivi principium a corde et hepate habentes corpus musculorum irrigant, quorum gratia non amplius locus quidam nomine absoluto, sed jam quasi planta musculus fit; jam vero propter tertium rivum, qui a principio magno deducitur, non planta, sed quoddam praestantius planta redditur, assumpto sensu et motu voluntario, quibus animal a non animali differt. Propter has igitur facultates instrumentum animale musculus factus est, quemadmodum propter arteriam et venam naturale: etenim motus, qui ex arteria et vena procedunt, naturales sunt et voluntatis expertes, qui autem a musculis, animales et voluntarii. Sive autem consulto dicas musculorum fieri motus, sive spontaneos, aut cum voluntate, nihil refert: unum enim in omnibus his con-

Ed. Chart. V. [366.]

Ed. Bas. I. (553.)

χάσθαι χρή, τοῦ διορίσασθαι τὴν κίνησιν αὐτῶν ἀπὸ τῆς τῶν ἀρτηριῶν τε καὶ φλεβῶν κινήσεως· ὥστ', εἰ καὶ μὴ ἰκανὸς εἴης ἐν ὀνόμασιν ἐνδείξασθαι τὴν διαφορὰν, αὐτάρκως ὁ βούλη· δηλώσεις. τί δὴ ποτε δ' οὐκ αἰσθήσεως ὄργανον εἵπομεν εἶναι τὸν μῦν, ἀλλὰ κινήσεως μόνης, καίτοι γ' ἀμφοτέρων ὁμοίως αὐτῷ μέτεστι; ἢ ὅτι κινήσεις μὲν οὐκ ἂν γένοιτο τοῖς ζώοις ἀνδραμία καθ' ὁρμὴν ἄνευ τῶν μυῶν, ὥστ' ἴδιον αὐτῆς ὄργανον ὁ μῦς, αἰσθήσεις δὲ ὑπάρχει ταῖς αἰσθητικοῖς μορίοις ἅπασι καὶ χωρὶς μυῶν; ὅ· τι γὰρ ἂν αὐτῶν μετάσχη νεύρου, τοῦτο πάντως αἰσθάνεται. τί μὲν οὖν ὁ μῦς ἐστίν, εἴρηται σαφῶς, ὅτι τῆς κινήσεως καθ' ὁρμὴν ὄργανον· εἴρηται δὲ καὶ ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως αὐτοῦ, καὶ δι' ὧν, ὡς ἀπ' ἐγκεφάλου τε καὶ διὰ νέρων· εἴρηται δὲ καὶ ὅπως εἰς αὐτὸν ταῦτα σχίζεται, καὶ ὅπως οἱ σύνδεσμοι.

Κεφ. β'. Λεῖποι δ' ἂν ἔτι περὶ τῆς τῶν τερόντων φύσεως εἰπεῖν πρὸς τὸ μηδὲν ἀσαφὲς ὑπολείπεσθαι τοῖς

jectari oportet, quomodo videlicet discernas motum ipsorum a motu arteriarum et venarum. Itaque, etiam si nequeas in nominibus ostendere doctrinam, abunde satis, quod vis, significabis. Cur igitur non sensus instrumentum esse musculus diximus, sed motus duntaxat, quamquam plane utriusque similiter ipse sit particeps? an quia motus quidem nullus utique fieri posset animalibus voluntarius absque musculis? Quare proprium ipsius instrumentum musculus est. Sensus autem inest omnibus sensibilibus partibus etiam sine musculis; quaecunque enim ipsarum particeps sit nervi, ea omnino sentit. Quid igitur sit musculus, clare dictum est, nempe motus voluntarii instrumentum. Dictum est etiam, unde principium motus sit ipsi et per quae; puta a cerebro et per nervos. Dictum praeterea et quemadmodum in ipsum hi distribuuntur, et quemadmodum ligamenta.

Cap. II. Reliquum autem adhuc est de natura tendonum dicere, quo nihil obscurum relinquatur sermoni-

Ed. Chart. V. [366.]

Ed. Bas. I. (553. 554.)

ἐξῆς λόγοις. ὅτι μὲν οὖν οἶον μικτή τις ἡ φύσις ἐστὶ τῶν τενόντων· ἐκ τε τῶν συνδέσμων (554) καὶ τῶν νεύρων, εἴρηται μὲν οὖν καὶ τοῦτο πρόσθεν, ἀλλ' ὁ λογισμὸς αὐτοῦ παραλείπεται, νῦν δὲ προσκίεσται. σκληρότερός ἐστιν ὁ τένων νεύρου τοσοῦτον, ὅσον συνδέσμου μαλακώτερος, ἀλλὰ καὶ τὸν ὄγκον τοῦ σώματος τηλικούτος, οἷος ἐξ ἀμφοῖν μά-
 λιστα γεγονέναι, καὶ σύνδεσμος μὲν ἅπας ἀναίσθητος, νεῦ-
 ρον δὲ ἅπαν αἰσθητικόν. ὁ δὲ τένων οὐτ' ἀναίσθητος, ὅτι καὶ νεύρου μετέσχευ, οὐθ' οὕτως αἰσθητικός, ὥς τὸ νεῦρον, οὐ γάρ ἐστι νεῦρον μόνον. εἰς ὅσον οὖν μέεστιν αὐτῷ συνδέσμου φύσεως, εἰς τοσοῦτον ἡμβλύνεται τὸ τῆς αἰ-
 σθήσεως ἀκριβές. ἀλλὰ καὶ τοῦ φύεσθαι μὲν ἐκ τῆς τε-
 λευτῆς τοῦ μυὸς τὸν τένοντα, καταφύεσθαι δὲ εἰς τὴν κε-
 φαλήν αὐτοῦ τό τε νεῦρον καὶ τοὺς συνδέσμους, εἴτ' εἰς ὅλον διασπείρεσθαι τὸν μῦν, εὐλογον ἐξ ἀμφοῖν γεγονέναι τὸν τένοντα. σαφέστερον δ' ἂν μάθοις αὐτὸ διὰ τῆς ἀνα-
 τομῆς. ἐξαργῶς γὰρ ὀφεί τὴν μὲν ἀρχὴν, ἣν καλοῦσι κε-
 φαλήν μυὸς, νευρωδεστέραν, τὰ δὲ μέσα σαρκωδέστερα, ἵνα

bus; qui deinceps sequuntur. Quod igitur mixta quae-
 dam natura tendonum sit ex ligamentis et nervis, di-
 ctum quidem et hoc ante; sed ratiocinatio ejus omissa
 est, nunc vero adjungetur. Tendo tanto durior est ner-
 vo, quanto ligamento mollior; quin et mole corporis
 talis, ut qui ex ambobus maxime factus sit. Et liga-
 mentum quidem omne insensibile; nervus autem omnis
 sensu praeditus; tendo vero neque insensibilis, quia etiam
 nervi est particeps, nec ita sensibilis, ut nervus, non enim
 nervus est tantum. Quatenus igitur particeps est liga-
 menti naturae, eatenus hebetatur acrimonia sensus.
 Quin etiam, quia nascitur quidem tendo ex fine musculi,
 inseruntur autem in caput ipsius et nervus et ligamenta,
 deinde in totum musculum disperguntur, rationabile est
 ex ambobus tendonem esse factum. Clarius autem id
 scire possis per dissectionem. Evidenter enim videbis
 principium quidem, quod vocant caput musculi, magis
 nervosum, media vero carnosiora, ubi ventres (ut vocant)

Ed. Chart. V. [366. 367.]

Ed. Bas. I. (554.)

περ αἱ καλούμεναι κόιλαι τῶν μυῶν εἰσιν. ἐντεῦθεν δ' αὖθις αἰ καὶ μᾶλλον ἔτι νευρωδέστερος γίνεται κατὰ τὴν αὐτὴν τῇ πρόσθεν ἀναλογίαν. καὶ τέλος εἰς τοσοῦτον μᾶλλον νευρωδεις φαίνεται τὸ κάτω πέρας, εἰς ὅσον περ καὶ κατὰ τὴν κεφαλὴν. τὸ δὲ νεῦρον τὸ καθήκον εἰς αὐτὸν [367] κατὰ μὲν τὴν πρώτην ἔμφυσιν εἰς ὀλίγας νενέμηται μοίρας· ἐκείνων δ' αὖθις εἰς ἑτέρας τεμνομένων, καὶ τούτων τεμνομένων αὖθις εἰς ἄλλας, καὶ μέχρι τοσούτου τῆς σχίσσεως προοῦσης, ὥστ' εἰς ὑμενώδεις καὶ πάνυ λεπτὰς ἵνας τελευτῆσαι, καὶ πάλιν ἐκ τούτων τῶν μορίων συνιόντων πρὸς ἄλληλα καὶ ποιούντων νεῦρα, μείζονα μὲν τὸν ὄγκον τῶν ἔμπροσθεν, ἐλάττωνα δὲ τὸ πλήθος, ἐν τῇ τελευτῇ τοῦ μυὸς ἴσα τὸν ἀριθμὸν καὶ τὸ μέγεθος ταῦτα τοῖς κατὰ τὴν πρώτην ἀρχὴν γίνεται. ἐπεὶ δ' αὖθις ὁ τέτων φέεται πολὺ μείζων τοῦ καθήκοντος εἰς τὸν μὺν νεύρου, δῆλον οὖν, ὥς οὐκ ἐκ τοῦ νεύρου μόνον ἐγένετο, ἀλλὰ τι καὶ τῶν συνδέσμων τῆς φύσεως προσέλαβε, καὶ οὐκ ὀλίγον γε τοῦτο. πολλαχόθι μὲν γὰρ ἑξαπλάσιος, πολλαχόθι δὲ καὶ δεκαπλάσιος τῷ πάχει τοῦ νεύρου φαίνεται. καὶ

musculorum sunt; inde rursus eadem, qua prius, proportionem multo semper nervosior efficitur; tandem eo magis nervosus apparet finis inferior, quo etiam apparet in capite. Nervus autem perveniens ad ipsum in prima quidem insertionem in pauciores distribuitur portiones; illis rursus in alias scissis, hisque iterum sectis in alias, eo usque tandem scissura procedit, ut in membraneas et valde tenues fibras definat; rursus hæc particulae invicem coeunt, ac nervos mole quidem prioribus majores, caeterum numero pauciores generant; qui in fine musculi et numero et magnitudine pares iis, qui initio primo locantur, evadunt. Quoniam vero rursus tendo nascitur multo major nervo, qui in musculum descendit, manifestum est, quod non solum ex nervo factus est, verum etiam aliquid ex natura ligamentorum assumpsit, nec sane hoc modicum; multis enim locis sexcupla, multis etiam decupla crassitudine nervum superat. Et in-

Ed. Chart. V. [367.]

Ed. Bas. I. (554.)

προσηκόντως ἄρα τοιοῦτός τε καὶ τηλικούτος ἐγένετο, μέλ-
λων γε καὶ τὴν τοῦ νεύρου καὶ τὴν τοῦ συνδέσμου χρεῖαν
παρέξειν. συνδεῖ μὲν γὰρ τὸν μὺν τοῖς ὑποκειμένους ὀστοῖς,
εἰς ἃ καταφύεται, καὶ ταύτῃ μὲν οὐδὲν διαφέρει συνδέσμου·
αἰσθάνεται δὲ καὶ κινεῖται, καὶ ταύτῃ πάλιν νεύρου μετέ-
χει. μείζων δὲ ἐγένετο τοῦ νεύρου, μέλλων γε κινήσειν αὐ-
τὸς τὸ ὀστοῦν, καταφύεται γὰρ ὡς τὸ πολὺ πᾶς τένων
εἰς ὀστοῦ μὲν πέρας παρηλειμμένον χόνδρῳ, οὐ μὴν τὸ τυ-
χόν γε τούτου πέρας, οὐδ' ὡς ἔτυχεν αὐτὸς, ἀλλ' αὐτὸς μὲν
πλατύνθεις, ἐλείπεται περὶ τοῦ ὀστοῦ τὸ ἄνω, ὃ καλεῖται
κεφαλὴ. οὕτως γὰρ ἐμέλλεν ὑπὸ τοῦ μυὸς ἐλκόμενος ὁ τένων
αὐτὸς συμφυὲς ὃν αὐτῷ τὸ ὑποκείμενον ὀστοῦν συνεφέλ-
κεσθαι. δεσμοῦ μὲν γὰρ ἀσφαλοῦς τινος ἔδει τῷ μὺ
πρὸς τὸ κινηθῆσόμενον ὀστοῦν ὑφ' ἑαυτοῦ, καὶ οὐδὲν ἦν
ἐπιτηδειότερον συνδέσμου εἰς τοῦτο. τὸ δὲ νεῦρον τὸ ἀπ'
ἐγκεφάλου, ὁδὸς τις ὃν δυνάμειος κινητικῆς, ἕνεκα τοῦ με-
ταδοῦναι ταύτης συμπαρεξετάθη τε καὶ συνανεμίχθη τῷ
συνδέσμῳ, καὶ οὕτως ἔξ ἀμφοῖν ὁ τένων ἐγένετο.

rito sane tantus et talis factus est, ut qui et ligamenti
et nervi usum exhibiturus erat; alligat enim musculum
subjectis ossibus, in quae inseritur, et hac quidem ratione
nihil differt a ligamento; sentit autem et movetur, qua
ratione nervi est particeps. Major autem factus est nervo,
quippe qui os moturus sit; inseritur enim ut plurimum
omnis tendo in ossis terminum, cartilagine illitum. Sed
non est hic terminus quilibet, nec ipse tendo quivis;
verum ipse quidem dilatatus involvitur circa superiorem
partem ossis, quae vocatur caput: sic enim, quum ipse
trahitur a musculo, erat contracturus os subjectum, con-
natum sibi; vinculo enim tuto quodam erat opus muscu-
lo cum esse a se movendo, nec erat aliud ad hoc aptius
ligamento; nervus autem, qui a cerebro procedit, via
quaedam existens facultatis motricis, ut eam communem
faciat, simul extensus est et commixtus ligamento; et
ita tendo factus est ex utrisque.

Ed. Chart. V. [367.]

Ed. Bas. I. (554.)

Κεφ. γ'. Ἄπας μὲν οὖν τένων εἰς ὅστουν καταφύεται τοῦπίπλαν, οὐ μὴν ἅπας γὰρ μῦς εἰς τένοντα τελευτᾷ. τῶν γ' οὖν τὴν γλῶτταν κινούντων μυῶν οὐδενὶ τένων φύεται, οὐδὲ γὰρ ἰδεῖτο κινεῖν οὐδὲν ὅστουν ἢ γλῶττα, μέλλουσά γε καὶ φωνὴν διαρθρώσειν, καὶ χυμοὺς διακρίνειν, καὶ τῇ μασσῇσει τε καὶ τῇ καταπόσει συνεργῆσειν. εἰ δέ τω δοκεῖ καὶ ἡ καρδία παραπλησίως ἔχειν, οὐκ ἀκριβῶς οὗτος κατεσκεύατο σῶμα μυὸς, ἢ πάντως ἂν ἔγνω πολὺ διαφέρουσαν αὐτὴν καὶ πάχει, καὶ διαπλάσει, καὶ πλοκῇ, καὶ σκληρότητι μυός. καὶ μὲν δὴ καὶ τοῖς ἔργοις οὐδὲν ἰοίκασιν. ἡ μὲν γὰρ ἐν τῇ διπλῇ καὶ συνθέτῳ κινήσει διὰ παντός ἐκ διαστολῆς καὶ σύστολῆς συγκειμένη, μηδὲν τῆς ὁρμῆς τοῦ ζώου πρὸς τὸ γενέσθαι δεομένη· τοῖς μύσιν δ' οὐδ' αἱ κινήσεις ὅμοιαι, καὶ χωρὶς ὁρμῆς οὐκ ἂν γένοιτο. σύνδεσμοι μὲν γάρ τινες εἰσιν ἐν τῇ κοιλίᾳ τῆς καρδίας, ἀκριβῶς ἰοικότες τένουσιν, ὑπὲρ ὧν τῆς χρείας ἐτέρωθι λέγομεν. ἀκουέτω δὲ νῦν τοῦνομα κατὰ τὸ κοινὸν τοῦ συνδέσμου

Cap. III. Omnis igitur tendo in os omnino inferitur; non tamen omnis musculus in tendonem definit. In nullo enim musculorum moventium linguam nascitur tendo; nullum enim os lingua erat motura, sed vocem editura articulata, et saporis dijudicatura, et masticationi atque deglutationi adjumento futura. Quod si cui videtur cor similiter habere, hic non diligenter consideravit musculi corpus: alioquin cognosceret, ipsum a musculo multum differre et crassitudine, et conformatione, et contextu, duritieque; quin etiam et operibus nequaquam conveniunt, hoc enim ad duplicem et compositum motum, qui perpetuo ex diastole et systole consistit, faciendum minime indiget voluntate animalis, musculis vero neque motus similes sunt, citraque voluntatem nunquam fieri possent. Sunt enim quaedam ligamenta in ventriculis cordis, ad unguem similia tendonibus, de quorum usu alibi dicemus; intelligatur autem nunc nomen ligamenti secundum communem signi-

Ed. Chart. V. [367. 368.]

Ed. Bas. I. (554.)

σημαινόμενον. ἀλλὰ τὰ γε χεῖλη τοῦ στόματος, ἀκριβεῖ συγκράσει δέρματος καὶ μὲν γεγονότα, χωρὶς ὅσπου κινεῖται. ὡσαύτως δὲ καὶ οἱ ὀφθαλμοὶ κινεῖνται μὲν καθ' ὁρμὴν καὶ αὐτοὶ ὑπὸ μυνῶν, οὐδὲν δ' αὐτοῖς ὅσπου συγκινεῖται. [368] καὶ μὴν καὶ τὸ δέσμα τὸ κατὰ τὸ μέτωπόν τε καὶ τὰς ὀφρῦς καὶ τὰ πλεῖστα μέρη τοῦ προσώπου τῶν ὁσίων ἀρεμούντων κινεῖται καθ' ὁρμὴν. τοσόνδε μέντοι τὸ διαφέρον ἐστὶ τῷ δέσματι τούτῳ καὶ τοῖς ὀφθαλμοῖς καὶ τοῖς χεῖλεσιν, ὅτι τῷ μὲν ἀντὶ τούτου ὑποτέτακται μυώδης φύσις λεπτή, τοὺς δ' ὀφθαλμοὺς μᾶλλον οἱ μῦες κινεῖσιν, ἢ δὲ τῶν χειλῶν φύσις δέρματος κραθέντος μὴ γίνεται. εἰ δὲ καὶ ὁ στόμαχος τῆς γαστρὸς, ὃν οἰσοφάγον ἐκάλουν οἱ παλαιοὶ, αὐτὸς τε μῦς ἐστὶ καὶ τὰ τοῦ μὲν ἔργα τοῖς ζώοις ὑπηρετεῖ, εἴη ἂν καὶ οὗτος ὁ μῦς οὔτε εἰς τέροντα τελευτῶν, οὔτε ὅσπου συγκινῶν. ὁ μέντοι κατὰ τὸν τράχηλον τῆς τοῦ οὖρον ὑποδεχομένης κύστεως τὴν τε οὐσίαν τοῦ σώματος ἀκριβῶς ἔοικε μὴ, καὶ τοῦτον αὐτῷ μὲν, ὥσπερ οὖν καὶ τὸ κατὰ τὴν ἔδραν, εἴτ' οὖν ἓνα μόνον ἐκείνον τὸν μῦν, εἴτε

ficatum. At labra oris exacta plane compactione cutis et musculi facta absque offe moventur. Similiter et ipsi oculi motum habent voluntarium a musculis; nullum autem os cum eis movetur. Praeterea et cutis, quae in fronte et superciliis est, tum plurimae partes faciei, ossibus quiescentibus, motu moventur voluntario. Ea tamen differentia est inter hanc cutem et oculos et labra, quod illi quidem pro musculo subjecta est natura musculosa tenuis, oculos autem magis musculi movent, labrorum vero natura cute admixta musculo fit. Quod si etiam stomachus ventriculi, quem oesophagum vocabant veteres, musculus est et ipse, et musculi officia animalibus ministrat, erit utique et hic musculus neque in tendonem definens, neque os simul movens. At qui in cervice vesicae suscipientis urinam est, et substantia corporis omnino musculo similis est et actione; quemadmodum sane et qui in sede, sive illum unum solum

Ed. Chart. V. [568.]

Ed. Bas. I. (554.)

πλείους συμφυεῖς χορὴ νομίζειν. κινεῖται δ' οὐδ' ὑπὸ τούτων οὐδὲν ὁστοῦν, ὥσπερ οὐδ' ὑπὸ τῶν εἰς τοὺς ὄρχεις καὶ τὸ αἰδοῖον καθηκόντων. ἐν κεφαλαίῳ δὲ κατὰ πάντων τῶν μυῶν λεκτέον, ὅτι κινήσεως τῆς καθ' ὁρμὴν ὄντες ὄργανα ποτὲ μὲν ἑαυτοὺς μόνους κινουσι συστέλλοντες, ὥς οἱ τῆς ἔδρας τε καὶ τῆς κύστεως, ποτὲ δὲ καὶ τὸ δέρμα πρὸς τὴν ἑαυτῶν ἀρχὴν ἐλκόμενοι σύνεπισπῶνται, καθάπερ οἱ κατὰ τὰ χεῖλη καὶ τὸ μέτωπον, καὶ ὅλως οἱ κατὰ τὸ πρόσωπον. ἐκ τούτων μὲν οὖν οὐδεὶς ἀποφύεται τένων· οἱ δ' ἄλλοι πάντες μύες, ὅσοι μὲν ὁστᾶ κινουσιν, εἰς τένοντας τελευτῶσι τοῦπῃπαν, ἢ μεῖζους, ἢ ἐλάττους, ὅσοι δ' ἄλλο τι τούτων, τοῖς μὲν εἰσι τένοντες, τοῖς δ' οὐ. κινουσι δὲ ἄλλο τι καὶ οὐκ ὁστοῦν οἷ τε τῶν ὀφθαλμῶν, καὶ οἱ τῆς γλώττης, καὶ οἱ τῶν ὄρχεων τε καὶ τοῦ αἰδοίου, καὶ οἱ τῆς φάρυγγος, καὶ οἱ κατὰ τὸν λάρυγγα μάλιστα· καλεῖται δ' οὕτω τὸ ἄνω πέρας τῆς τραχείας ἀρτηρίας, ὅπερ καὶ κεφαλὴν ὀνομάζουσι βρόγχου τε καὶ φάρυγγος. οἱ μὲν οὖν τῶν ὀφθαλμῶν ὑμενώδεσι μὲν, ἀλλὰ ἰσχυραῖς

musculum, siue plures unitos existimare oportet; movetur autem ab his os nullum, quemadmodum ne ab illis quidem, qui in testes et penem descendunt. In summa de omnibus musculis dicendum, quod motus voluntarii sunt instrumenta, tum quandoque se ipsos duntaxat movent contracti, ut musculi sedis et vesicae, quandoque vero et cutem, ad principium suum dum trahuntur, simul attrahunt, velut ii, qui in labris et fronte, et omnino in facie sunt; ab his itaque nullus nascitur tendo. Caeteri omnes musculi, quicumque ossa movent, in tendones omnino vel majores vel minores terminantur; qui vero aliud quidpiam quam os movent, horum quibusdam sunt tendones, quibusdam vero non. Movent autem aliud quiddam, non os, musculi oculorum, linguae, testium et penis, item et pharyngis, tum qui maxime sunt laryngis; vocatur ita superior terminus asperae arteriae, quod et caput appellant bronchi et larynga. Musculi igitur oculorum mem-

Ed. Chart. V. [368.]

Ed. Bas. I. (554. 555.)

ἀπονευρώσειν, εἰς τὸν σκληρόν καὶ νευρώδη χιτῶνα τὸν περιεκείμενον τῷ ραγοειδεῖ καθήκουσιν. οἱ δὲ τοῦ αἰδοίου τε καὶ τῶν ὄρχεων, οὐδεμίαν ἀπονεύρωσιν ποιησάμενοι, τοῖς σαρκώδεσι σφῶν αὐτῶν μορίοις ἐμφύονται. τῶν δὲ κατὰ τὴν φάρυγγα καὶ τὸν λάρυγγα μυῶν τοῖς μὲν ἀμυδραῖ τι-
τες ἀπονευρώσεις, τοῖς δὲ οὐδ' ὅλως εἰσὶ. κινήσεως δὲ τρό-
πος ἄλλος ἄλλοθι φαίνεται. κατὰ μὲν γὰρ τὴν γλῶτταν οὐκ ἔστιν ἥτινα κίνησιν οὐκ ἂν ἴδοις· ἄνω τε γὰρ καὶ κάτω, καὶ πρόσω, καὶ ὀπίσω, καὶ τῇδε καὶ ἐκεῖσε φαίνεται περιφε-
ρομένη, καὶ τὰ μὲν οἷον ἀνακλωμένη τε καὶ ἀναπτυσσομένη, τὰ δὲ καὶ κυκλοτεροῶς πάντῃ περιφερομένη. κατὰ δὲ τοὺς ὀφθαλμοὺς τέτταρες (555) μὲν εἰσιν εὐθείαι κινήσεις ἄνω καὶ κάτω, καὶ εἰς δεξιὰ, καὶ ἀριστερά, δύο δ' ἄλλαι περι-
στρεφομένων ἐν κύκλῳ. δύο δὲ τῶν κατὰ τοὺς κροτάφους μυῶν· ἐρειδόντων μὲν γὰρ ἀλλήλοισι τοὺς ὀδόντας τείνον-
ταί τε καὶ κυρτοῦνται, κεκρηγόντων δὲ χαλῶνται καὶ προστέλ-
λονται. καὶ μὴν καὶ ἡ τοῦ κατὰ τὸν βραχίονα μυὸς τοῦ μεγάλου κινήσις ἱκανῶς ἐπιφανής, ἐν μὲν τῷ κάμπτειν κατ'.

braneis quidem, sed validis aponeurosis in duram et nervosam tunicam adjacentem rhagoidi perveniunt. Penis autem et testium, nulla aponeurosi facta, carnis ipsorum partibus innascuntur. Porro musculorum, qui in pharynge et larynge sunt, quibusdam obscurae quaedam aponeuroses, quibusdam omnino non sunt. Motus autem modus alius alibi existit. In lingua quidem motum omnem videre possis: sursum enim et deorsum, ante et retro, sinistrorsum et dextrorsum apparet circumferri, et partim quidem quasi replicata et explicata, partim vero etiam circulariter undique circumducta. Sed in oculis quatuor quidem sunt recti motus, sursum et deorsum, dextrorsum et sinistrorsum, duo autem alii circulares. Duo etiam musculorum circa tempora; firmantibus enim dentes invicem tenduntur atque curvantur, liantibus vero laxantur et porriguntur. Quin etiam motus magni musculi in brachio satis perspicuus, dum flectendo cu-

Ed. Chart. V. [368. 369.]

Ed. Bas. I. (555.)

ἀγκῶνα κυρτουμένου τε καὶ εἰς ἑαυτὸν συνιόντος, ἐν δὲ ταῖς ἐκτάσεσι χαλωμένου τε καὶ προστελλομένου. τὰς δ' αὐτὰς κινήσεις ὁ τοῦ πήχεως μῦς ὁ μέγας ἐναργῶς ἐντὸς ἔχει φαινομένας, ἐν μὲν τῷ κατακάμπτειν τοὺς δακτύλους κυρτούμενός τε καὶ συντεινόμενος, ἐκτεινόντων δὲ καὶ αὐτὸς ἐκτεινόμενός τε καὶ χαλάμενος καὶ προστελλόμενος. οὕτως δὲ καὶ οἱ ἄλλοι μῦες ὀλίγου δεῖν ἅπαντες οἱ κατὰ τὰ κῶλα διττὰς ἔχοντες φανοῦνται κινήσεις, εἰ γυμνώσεις αὐτοὺς τοῦ δέρματος· οἱ μὲν γὰρ εἰρημένοι καὶ χωρὶς τοῦ γυμῶσαι διὰ μέγεθος. ἐν τοῖς ἰσχυοῖς γὰρ καὶ μυώδεσι σώμασιν. [369] οἱ πλεῖστοι τῶν μυῶν ἐναργῶς φαίνονται κινούμενοι, πρὶν γυμνωθῆναι τοῦ δέρματος. ἰδίαν δὲ τινα κίνησιν, ὅτι καὶ τὸ σχῆμα διάφορον, ὁ κατὰ τὴν ἔδραν ἐκτῆσατο μῦς τοῖς συσπαστοῖς βαλαντίοις ἀνάλογον. ἀτὰρ οὖν καὶ τὸ διάφραγμα τοιοῦτόν τινι προσέεικε, πλήν ὅτι μὴ διατέρηται, τούτου μὲν οὖν τὴν κίνησιν ἐναργῶς κατόψει, διελὼν μὲν τὸ περιτόναιον, παραστελλας δὲ τὰ ὑποκείμενα σπλάγχνα. τῶν δ' ἄλλων τῶν κατὰ τε τὸν

bitum curvatur et in se ipsum coit; in extensionibus autem laxatur et exporrigitur. Eosdem motus et musculus magnus interna parte cubiti evidenter habet apparentes; in flectendis quidem digitis curvatur contrahiturque, extendentibus vero ipse quoque extenditur et laxatur et porrigitur. Sic etiam et alii musculi pene omnes, qui in artubus sunt, duplices motus videbuntur habere, si eos denudaveris cute; namque praedicti etiam non denudati apparent propter magnitudinem. In macilentis autem et musculosis corporibus complurium musculorum motus evidenter apparent prius, quam cutis adimatur. Sed musculus, qui in fede est, proprium quendam motum, quoniam et figuram diversam, possedit, contractis crumenis similem. Caeterum septum transversum simile est tali cuiquam rei, nisi quod non perforatum est. Hujus igitur motum evidenter videbis, diviso quidem peritoneo, distractis autem subjectis visceribus; aliorum autem muscu-

Ed. Chart. V. [369.]

Bas. Ed. I. (555.)

θώρακα καὶ τὸ σύμπαν ἐπιγαστριον μυῶν ἀρκεῖ τὸ δέρμα μόνον ἀφελεῖν. συμβέβηκε δ' αὐτοῖς κατ' ἐπιγαστριον ἐναντίον παρὰ τοὺς ἐν τοῖς κώλοις τε καὶ κατὰ τὸ πρόσωπον μῦς. ἐκεῖνοι μὲν γὰρ, ἥντια ἐκτείνονται τε καὶ πρὸς τὴν ἀρχὴν ἀνασπῶνται, κυρτοῦνται· οὗτοι δὲ τεινόμενοι μὲν προστέλλονται, κυρτοῦνται δὲ χαλῶμενοι.

Κεφ. δ'. Πότερον οὖν (τοῦτο γὰρ ἐξ ἀρχῆς προὔκειτο σκοπεῖσθαι) τοσοῦτοι τρόποι κινήσεως ὑπάρχουσι τοῖς μυσίν, ὅσοι περ καὶ φαίνονται κατὰ τε τὰς διαμερήσεις καὶ πρὶν γυμῶσαι τὰ μύρια, ἢ πολὺ μὲν ἑλάττους εἰσι, φαίνονται δὲ πολλοί; τὰ τε γὰρ ἄλλα καὶ τὸ μὴ μίαν πᾶσι τοῖς μυσίν ὑπάρχειν κίνησιν ἁτοπον, ὥσπερ εἰ καὶ τῶν ἀσθητικῶν ἄλλην ἄλλης κίνησιν ἔφασκε τις ὑπάρχειν· αἰεὶ γὰρ φαίνεται διὰ τῶν ὁμοίων ὀργάνων ὁμοίως ἐνεργεῖν ἢ φύσις. τὸ μὲν οὖν ἐξ ὑπάρχειν κινήσεις ἅπασιν τοῖς μυσίν, ὅπερ ἦδη τινὲς ἔφασαν, ἐναργῶς ἐξελέγχεται. τῶν γὰρ κατὰ τὰς χεῖρας καὶ τὰ σκέλη μυῶν οὐδεὶς ἐκτάσεως καὶ συστολῆς

lorum, qui in thorace et toto abdomine sunt, sufficit cutem tantum auferre. Accidit autem illis, qui sunt in abdomine, contrarium ac iis, qui in artubus et facie locum obtinent; hi enim, cum tenduntur et ad principium retrahuntur, curvantur; illi autem, dum tenduntur, exporriguntur, curvantur vero, dum laxantur.

Cap. IV. Utrum igitur (id enim a principio propositum erat considerare) tot modi motus infunt musculis, quot etiam apparent et in dissectionibus, et prius quam denudes partes, an multo quidem pauciores sunt, apparent autem multi? Nam, ut alia omittam, absurdum videtur non unum motum musculis omnibus inesse, tanquam si et arteriarum alium alias motum quispiam existere dicat; semper enim natura videtur per similia instrumenta similiter operari. Quocirca sex inesse motus omnibus musculis (quod jam quidam dixerunt) evidenter redarguitur; nullus enim musculorum, qui in cruribus et manibus sunt, habet tertium quendam motum diver-

Ed. Chart. V. [369.]

Ed. Bas. I. (555.)

τρίτην τινὰ ἴσχει κίνησιν ἑτέραν, ὥσπερ οὐδ' οἱ κροταφῖται
 μύες· ἐναργῶς γὰρ καὶ τούτων ἑκατέρω δύο κινήσεις εἰσίν.
 εἰ δὲ τὸ κῶλον ὅλον εἰς ἕξ τόπους μεταφέρουσιν οἱ μύες,
 οὐδὲν τοῦτό γε ἀπόρημα πρὸς τὸ μὴ οὐ καθ' ἕκαστον αὐ-
 τῶν διττὴν εἶναι τὴν κίνησιν. εἰ μὲν γὰρ εἰς μὺς ἐκίνει τὸ
 κῶλον ὅλον, ἀναγκαῖον ἂν ἦν, ὅσαι περ αἱ τοῦ κῶλου, το-
 σαύτας εἶναι καὶ τὰς τοῦ μυὸς κινήσεις. ἐπεὶ δ' οὐ μόνον
 ἕξ, ἀλλὰ καὶ πολὺ πλείους εἰσὶν ἑκάστῳ τῶν κῶλων οἱ
 μύες, οὐδὲν δὴ που θαυμαστὸν, ἄλλην ὑπ' ἄλλου τοῦ
 κῶλου γίνεσθαι κίνησιν. ἀλλ' οἶμαι τὴν γλῶτταν ἐξαπατή-
 σαι τοὺς τὰ τοιαῦτα ἀποφηναμένους, οἰηθέντας ἓνα μὺν
 αὐτὴν ὑπάρχειν. καὶ εἰ ὅντως εἰς ἦν μὺς, ἐναργῶς ἂν ἀπε-
 δείκνυτο, πολλὰς εἶναι κινήσεις ἑνὸς μυός· νῦν δὲ, οὐ γὰρ
 ἐστὶν εἰς, ἀλλὰ πολλοὶ κινοῦσι μύες αὐτὴν, τοῦναντίον οἶ-
 μαι περανθήσεσθαι τὸ μὴ πολλὰς ἑκάστου μυὸς εἶναι τὰς
 κινήσεις. ἢ μάταιον ἂν εἴη τὸ πλῆθος αὐτῶν, εἰ δι' ἑνὸς
 ἀπάσας ἀποτελεῖσθαι δυνατόν ἦν. ἀλλ' ἑκάτερος, φασὶ, τῶν

sum ab extensione et contractione, quemadmodum nec
 temporales muscoli, evidenter enim et horum utrique
 duo sunt motus. Si autem totum membrum in sex loca
 musculi transferunt, nullum hinc sane dubium, quin per
 singulos eorum duplex sit motus. Si enim unus muscu-
 lus totum membrum moveret, necesse esset, quot sint
 membri, tot esse et musculi motus; quoniam vero non
 solum sex, sed et multo plures in unoquoque membro
 musculi sunt, nihil profecto mirum aliam ab alio mu-
 sculo ipsi membro fieri motum. Sed puto, linguam eos
 decepisse, qui ejusmodi dixerunt, ratos unum musculum
 ipsam existere. Quod si vere unus musculus esset, evi-
 denter utique demonstraretur, unius musculi multos esse
 motus; nunc autem (non enim unus est, sed multi mu-
 sculi ipsam movent,) contrarium puto conclusum iri, vi-
 delicet non multos uniuscujusque musculi esse motus;
 alioquin frustra esset eorum multitudo, si per unum omnes
 effici possibile esset. At uterque oculorum, ajunt, qua-

Ed. Chart. V. [569. 570.]

Ed. Bas. I. (555.)

ὁφθαλμῶν τέτταρας εὐθείας κινεῖται κινήσεις. ὁρθῶς, ὡς τῶν. καὶ γὰρ καὶ μύες εὐθεῖς τέτταρες· ἦν δ' ἂν εἰς καθ' ἑκάτερον, εἰ πάσας κινεῖν ἐπεφύκει. ὥς οὖν, εἴπερ ἦν εἰς, ἐπεραίνετο τέτταρας εἶναι τὰς κινήσεις, οὕτως, ἐπειδὴ τοσοῦτοι τὸν ἀριθμὸν εἰσιν, ὅσαι περ αἱ κινήσεις, ὑφ' ἑνὸς ἑκάστου αὐτῶν μίαν γίνεσθαι περανθήσεται, καθάπερ καὶ τῶν περιστρεφόντων αὐτὸν ἑκατέρου μίαν. καὶ μὴν καὶ πρὸς ὑμῶν αὐτῶν, φασὶν, ὁμολόγηται, καὶ εἰ μὴ πλείους, δύο γοῦν καθ' ἕκαστον μυῶν φαίνεσθαι κινήσεις. πῶς οὖν ὁ λόγος μίαν εἶναι βούλεται; ἔστι δὲ τοῦτο οὐδὲν ἄτοπον. ἡ μὲν γὰρ ὥς ἐνέργεια κίνησις μία καθ' ἕκαστον, ἡ δ' ἐναντία κατὰ συμβεβηκός. [370] ἐνεργεῖ μὲν γὰρ ἔλκων ἐφ' ἑαυτὸν τὸ κινούμενον μόριον, οὐκ ἐνεργεῖ δ', ὅταν εἰς τὸν ἐναντίον τόπον ὑπ' ἄλλου μυὸς ἀπάγῃται. καὶ διὰ τοῦτ' οὐδὲν τῶν κινουμένων μορίων ἐνὶ κέχρηται μὴ, ἀλλ' εἰ μὲν ἄνωθεν τις ἐμφύοντο, πάντως ἄλλος ἀντεμφύεται κάτωθεν, εἰ δ' ἐκ τῶν δεξιῶν, πάντως ἄλλος ἐκ τῶν ἀριστερῶν. ἕκαστον γὰρ τῶν κινουμένων μορίων, οἷον ὑφ' ἡνίων

tuor rectos obtinet motus. Recte, o viri: etenim et musculi recti quatuor; esset autem unus in utroque, si omnes movere idoneus esset. Ut igitur, si unus esset; concluderetur, quatuor esse motus, sic, quoniam tot numero sunt, quot motus, ab unoquoque ipsorum unum fieri concludetur, quemadmodum et eorum, qui circumvertunt ipsum, utriusque unum. Atqui apud vos ipsos, inquiunt, in confesso est, etsi non plures, duos saltem per singulos musculos motus fieri: quomodo igitur ratio unum esse vult? Est autem hoc nihil absurdum; motus enim, ut actio, unus in singulis, contrarius vero per accidens; siquidem operatur trahens ad se ipsum partem, quae movetur, non operatur autem, quum in contrarium locum ab alio musculo abducitur. Ideoque nulla pars, quae movetur, uno utitur musculo; sed, si quidem desuper aliquis innascatur, omnino alius parte inferna contra innascitur, et si ex dextris, omnino alius ex sinistris. Unaquaeque enim partium, quae moventur a musculis,

Ed. Chart. V. [370.]

Ed. Bas. I. (555.)

τινῶν τῶν μυῶν εἰς τὰναντία διεκλινόμενον, ἐναλλάξ ἔχει τὸν μὲν ἐκτεινόμενον αὐτῶν, τὸν δὲ χαλῶμενον. ὁ μὲν οὖν ἐκταθεὶς ἔλκει πρὸς ἑαυτὸν, ὁ δὲ χαλασθεὶς ἔλκεται σὺν τῷ μορίῳ. καὶ διὰ τοῦτο κινοῦνται μὲν κατ' ἀμφοτέρους τὰς κινήσεις ἀμφοτέροι, τὸ δ' ἐνεργεῖν τείνεσθαι τὸν κινούμενόν ἐστιν, οὐχ ἔπεσθαι, ἔπεται δὲ, ὅταν αὐτὸς ἀρῶν ὥσπερ καὶ ἄλλο τι τῶν τοῦ κόλλου μορίων μεταφέρηται. ἂν οὖν ἤδη τολμῶμεν ἀποφαίνεσθαι μὲν, μίαν ἀπάντων μυῶν ξύμφυτον κίνησιν εἶναι, ἢ μηδέπω, πρὶν ἂν ἡμῖν ὁμολογήσῃ πάντα τὰ κατ' αὐτοὺς φαινόμενα; ἐμοὶ μὲν οὖν τοῦτο μακρῷ δοκεῖ βέλτιον ὑπάρχειν. τίνα τοίνυν τὰ κατ' αὐτοὺς φαινόμενα, λέγωμεν ἐξῆς μηδὲν παραλιπόντες. ἐν μὲν δὴ καὶ πρῶτον, οὗ μέρος εἴρηται πως ἤδη κατ' ἀρχάς, ὅτι, διατεμνομένων αὐτῶν ὅλων ἐγκαρσίων, ἀπόλλυται τελείως κινήσις τις ἐν τοῖς ὑποτεταγμένοις μορίοις, ἐντεμνομένων δὲ παραβλίσσεται. τὸ δὲ τῆς βλάβης ποσὸν τῷ ποσῷ τῆς τομῆς ἔπεται, μᾶλλον μὲν ἀπολλυμένης τῆς κινήσεως ἐν ταῖς μείζοσι διαιρέσεσιν, ἥτιον δὲ ἐπ' ἐλάττοσι. τὰ δ' αὐτὰ

veluti a quibusdam habenis in contrarium distracta, vicissim habet alterum ipsum intensum, alterum laxatum. Intensus igitur trahit' ad se, laxatus autem trahitur cum parte, et propter hoc moventur ambo in utroque motu. Agere autem est eum, qui movet, intendi, non sequi; sequitur, quum ipse otiosus transfertur, sicut quaevis alia membri pars. Nunquid igitur audemus dicere, unum omnium musculorum connatum esse motum, an non prius, quam nobis omnia, quae in ipsis apparent, confessa fuerint? mihi id longe melius esse videtur. Quae igitur sunt, quae in ipsis apparent, deinceps dicamus nihil omittentes. Unum itaque et primum (cujus pars jam in principio quodammodo dicta est), quod abscissis quidem ipsis totis per transversum motus penitus perit in subjectis partibus, incisis autem laeditur; laesionis autem quantitas quantitatem sectionis sequitur, magis quidem pereunte motu in majoribus divisionibus, minus autem in minoribus. Haec eadem de tendonibus quoque

Ed. Chart. V. [370.]

Ed. Bas. I. (555.)

τόμιζέ μοι πάντα καὶ ἐπὶ τῶν τερόντιων εἰρησθαι, καὶ γὰρ οὖν καὶ τούτους εἰ μὲν ὅλους διατέμοις, παραλύσεις τῆς κινήσεως τῶν μυρίων, εἰ δὲ ἐντέμοις, παραβλάψεις τοσούτον, ὅσον ἐνέτεμες. εἰ μὲν οὖν ἅπασα κίνησις ἀπόλοιτο τοῦ μέρους, ἐνὸς τμηθέντος μυός, ἐπεραίνεται ἂν, οἶμαι, πᾶσων τῶν κινήσεων ἐξηγεῖσθαι τὸν ἕνα τοῦτον μὺν· εἰ δ' αὖθις μία μόνη κίνησις ἀπόλοιτο, ἐνὸς τμηθέντος μυός, ἐπεραίνεται ἂν, οἶμαι, ταύτης μίᾳς μόνης, ἧς ἦν ὁ τμηθεὶς ἡγεμών. ἐπεὶ δὲ οὔτε μίαν μόνην οὔτε πάσας ἀπόλλυσθαι συμβέβηκεν, ἀλλὰ πάντως δύο, περαίνεσθαι ὁόξειεν ἂν ὑπ' ἐνὸς μυός γίνεσθαι κινήσεις δύο. ἀλλ' ἐπεὶ καὶ ὁ ἐκ τῶν ἐναντίων μερῶν τεταγμένος μὺς ἢ τένων τμηθεὶς τὰς αὐτὰς δύο κινήσεις ἀπόλλυσιν, αὖθις αὖ κακείνον ἴσως κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον κύριον ἐροῦμεν τῶν αὐτῶν δυεῖν κινήσεων, ὧν καὶ ἐπιτροπεύουσιν ἢ βλάπτουσιν ὁμοίως, ὥστε, καὶ εἰς ὅστισιν τῶν μυῶν ἀπόλλυται, τὴν τῶν ἐναντίων κίνησιν συναπόλλυσθαι. ποιεῖν δὲ οὐχ ὁμοίως πεφύκασιν, ἀλλ' ἐκάτερος τὴν ἑτέραν μόνην. ἀνάγκη γὰρ τούτων, θάτερον ἀληθές

mihī dicta esse puta: etenim et hos si quidem totos abscideris, dissolves motus partium, si vero incidideris, tantum laedes, quantum incidisti. Si itaque motus omnis periret partis uno inciso musculo, concluderetur utique, omnium motuum hunc unum musculus ducem esse; si vero rursus unus duntaxat motus periret uno inciso musculo, concluderetur, opinor, huius solius ducem esse, qui esset incisus; sed quia neque unum solum, neque omnes perire accidit; sed omnino duos, concludi videbitur utique, ab uno musculo duos fieri motus. Sed quia et musculus ex contrariis partibus locatus aut, tendo sectus eisdem duos motus amittit, rursus utique et illum fore secundum eandem rationem dominum, eorundem duorum motuum dicemus, quos tuetur aut laedit pari modo. Quare, etiam si unus quivis musculorum pereat, contrariorum motio simplex peribit; facere autem non similiter ambo nati sunt, sed uterque alteram solum; namque necesse est horum alterum verum esse; utrum autem sit,

Ed. Chart. V. [370. 371.]

Ed. Bas. I. (555, 556.)

ὑπάρχειν, ὁπότερον δὲ, πειρατέον ἀποδείξαι, πρότερόν γε
 σαφέστερον εἰπόντας, ὅτι τῶν διαδεχομένων ἀλλήλας κινή-
 σεων ἀνάγκη τῆς ἐτέρας ἀπολλυμένης, καὶ τὴν λοιπὴν
 συναπόλλυσθαι. ἔστι γὰρ ἀπολλομένη τὴν ἐκτείνειν πεφν-
 κῦαν τὸ μόριον κίνησιν. οὐκοῦν καμφοθήσεται μὲν τὴν πρῶ-
 τήν, μεγαὶ δὲ ἐν τούτῳ διὰ παντός, ἐκταθῆναι μὲν οὐκ ἔτι
 δυνά(556)μενον, ὅτι τῆς ἐκτεινούσης ἐστέρηται κινήσεως,
 ὅτι δὲ ἐκταθῆναι μηκέτι δύναται, διὰ τοῦτο οὐδὲ ἔτι καμ-
 φοθῆναι, κάμπτεται γὰρ τὸ φθάνον ἐκτείνεσθαι. κατὰ ταῦτα
 δὲ καὶ τὴν κάμπτειν πεφνκῦαν τὸ μόριον κίνησιν. εἴπερ
 ἀπολλέσθαι συμβῇ, ἐκταθήσεται μὲν τὴν γε πρῶτην, κακί-
 νητον δὲ τοῦ λοιποῦ γενήσεται, μηκέτι δυναθῆν ἐλθεῖν
 ἐπὶ τὴν κάμψιν, ἧς προηγουμένης ἔπεται τὸ ἐκτείνεσθαι.
 τοῦτο μὲν δὴ πάντος ἀληθὲς μᾶλλον εἶναι φαίνεται, τὸ
 συναπόλλυσθαι τὰς διαδεχομένας ἀλλήλας ἐναντίας κινήσεις.
 [371] καὶ διὰ τοῦτο ὁρθῶς. ἔχει ζητῆσαι, πότερον δύο κί-
 νήσεις ὑπὲρ ἀμφοτέρων γίνονται μὲν, ἢ μία μὲν ὑφ' ἐκατέ-
 ρου, συναπόλλυται δ' ἡ λοιπὴ τῇ ἐτέρᾳ.

conabimur ostendere, quum prius clarius dixerimus, quod
 motum, qui sibi invicem succedant, necesse est, altero
 pereunte, et reliquum simul perire. Finge enim, eum
 motum periisse, qui natus est partem extendere; igitur
 flectetur quidem primum, manebit autem in hoc statim
 semper, quod non amplius extendi possit, quae motu ex-
 tenforio privata est; quia autem extendi non amplius
 potest, idcirco nec flecti quidem; flectitur enim, quae
 antea extensa fuit. Similiter motum, qui natus est fle-
 ctere partem, si accadat perire, extendetur quidem ea
 primum, sed immobilis in posterum fiet, quum non am-
 plius ad flexionem venire potuerit; qua praecedente ex-
 tensio sequitur. Id igitur omnium est verissimum, vide-
 licet motus contrarios sibi invicem succedentes simul cor-
 rumpi. Quamobrem recte se habet quaestio, utrum duo
 motus ab utrisque musculis fiant, an unus quidem ab
 utroque, tum ne simul reliquus cum altero pereat.

Ed. Chart. V. [371.]

Ed. Bas. I. (556.)

Κεφ. ε'. Πῶς οὖν τοῦτο διορισθήσεται; τοῖς διαφοροῖς συμπτώμασιν. ὥς γὰρ τὰ κοινὰ κοινοῦ τινος ἦν, ὅσον ἐφ' ἑαυτοῖς, ἐνδεικτικά, καὶ διὰ τοῦτο ἄδηλον ἐγένετο τὸ καθ' ἑκάτερον ἴδιον, οὕτω τὰ διαφέροντα τὴν τε ἐνδειξιν ἰδίαν ἑκατέρου τῶν μυῶν τῆς ἐνεργείας ποιήσεται, καὶ ἄδηλον τάλληθές. ἴδια δ' ἐφ' ἑκατέρου τῶν μυῶν τάδε γίνεται. τοῦ μὲν ἐντὸς διακοπέντος, ἐκταθὲν τὸ μέρος ἐν τούτῳ τῷ σχήματι διὰ παντός μένει, τοῦ δ' ἐκτός, καμφθὲν οὐκέτ' ἐκτείνεται. καὶ εἰ λαβόμενος ταῖς χερσὶ σαντοῦ κάμπτοις τὸ ἐκτεταμένον, ἢ ἐκτείνοις τὸ κεκαμμένον, ἑκάτερον μὲν αὐτῶν ῥαδίως ἐργάσῃ, ἐκταθὲν δὲ παραχρῆμα τὸ μόριον εἰς τὴν ἐξ ἀρχῆς κατάστασιν ἀχθήσεται. τί τοίνυν ἐκ τούτων ἀποδείκνυται; τὸ κάμπτεσθαι μὲν ὑπὸ τῶν ἐντὸς μυῶν, ἐκτείνεσθαι δὲ ὑπὸ τῶν ἐκτός. καὶ διὰ τοῦτο, εἰ μὲν ὁ ἐκτός τραυθεὶς ἀπολέσειε τὴν ἐνέργειαν, ὁ δ' ἐντὸς ἐνεργῶν ἔτι μένοι, κάμπτεται τὸ μόριον, ὥς ἂν τοῦ κάμπτειν αὐτὸ πεφυκότος ἀβλαβοῦς ὑπάρχοντος· εἰ δ' ὁ ἐντός

Cap. V. Quo igitur pacto id distinguetur? diversis symptomatibus. Ut enim communia sunt demonstrativa alicujus communis, quantum est in ipsis, ideoque incertum erat, quod proprium erat in utroque, sic quae diversa sunt, et demonstrationem propriam utriusque musculorum actionis, et veritatem manifestam facient. At propria in utroque musculorum haec insunt. Eo quidem, qui intus est, abscisso, extensa pars in hac figura perpetuo manet, eo autem, qui foris, flexa non amplius extenditur. Quod si tuis manibus capiens flectas extensam, vel extendas inflexam, utrumque quidem ipsorum facile efficies, dimissa autem pars statim in pristinum statum restituetur. Quid igitur ex his demonstratur? Nempe flexionem venire a musculis, qui intus sunt, extensionem autem ab iis, qui foris sunt. Quapropter, si externus vulneratus amiserit actionem, internus vero maneat adhuc agens, flectitur pars, tanquam is, qui natus est ipsam flectere, illaesus existat; si vero, qui intus est, abscinda-

Ed. Chart. V. [371.]

Ed. Bas. I. (556.)

διακοπεῖται, τὸ ἔμπαλιν γίνεται· ἐκτείνεται μὲν τὸ κῶλον, κάμπτεται δ' οὐκέτι. διὰ τί δ' ἐν ἑκατέρῳ τῷ σχήματι καταμένει τὸ μόριον ἀκίνητον; ἢ ὅτι ἀπολύσθαι συμβέβηκε τὰς διαδεχομένας ἀλλήλας κινήσεις; ὅ τε γὰρ κάμπτεται πεφυκῶς μὺς, ὑγιῆς μὲν ὢν, τὸ μὲν πρῶτον ἔκαμψε, δευτερον δὲ καὶ τρίτον οὐκέτι κάμπτεται δύναται, μὴ παραλαβὼν αὐθις ἐκτεινόμενον τὸ κῶλον· τοῦ γὰρ ἐκτεταμένου ἢ κάμψις· ὃ τ' ἐκτείνειν πεφυκῶς κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον ἅπαξ μὲν ἐκτείνει, δεύτερον δὲ ἢ τρίτον οὐκέτι δυνήσεται, μὴ παραλαβὼν αὐθις κεκαμμένον τὸ μόριον· τοῦ γὰρ κεκαμμένου ἢ ἔκτασις. εἰ δὲ σὺ τηνικαῦτα τὴν ἀπολωλυῖαν τοῦ τετραμένου μυὸς ἐνέργειαν μιμησάμενος ἐκτείνεις ταῖς σαντοῦ χερσὶ τὸ κεκαμμένον, ὅψει σωζομένην τὴν κάμπτεται αὐτὸ πεφυκυῖαν κίνησιν. αὐδὲ γὰρ εἰ σου δεηθὲν αὐτόματον καμφθήσεται ὑπὸ τοῦ κατὰ τὰ ἐνδον μέρη τεταγμένου μυὸς ἐνεργούντος ἑλκόμενον. οὐ μὲν ἐκταθήσεται γε οὐδέποθ' ὑπ' οὐδενὸς μυὸς, ἀλλ' αἰεὶ σοῦ πρὸς τοῦτο δεηθήσεται· καθάπερ, εἰ τὸν ἐντὸς τρώσεις, ἐκταθήσεται μὲν αἰεὶ χωρὶς σοῦ τὸ μόριον, οὐ μὲν καμφθήσεται γε ὑπ'.

tur, contrarium fit; extenditur quidem membrum, sed non amplius flectitur. Cur autem in utraque figura permanet pars immobilis? an quia motus invicem succedentes corrumpi accidit? Nam musculus flectere natus, si sanus sit, primum quidem flectit, secundo autem et tertio non amplius flectere potest, nisi parte rursus extensa; extensae enim flexio est. Qui natus est extendere, eadem ratione semel quidem extendit, secundo autem vel tertio non amplius poterit, nisi pars denno flectatur; flexae enim extensio est. Quod si tu tunc amissam vulnerati musculi actionem imitatus extendas tuis manibus flexam, videbis, salvum esse motum ei flectendae idoneum; nihil enim tua opera indigens sua sponte flectetur, a musculo intus constituto operante tracta; non tamen unquam ab ullo musculo extendetur, sed semper tua opera ad hoc indigebit; veluti, si eum, qui intus est; vulneraveris, extendetur quidem semper pars absque tua opera, non ta-

Ed. Chart. V. [371. 372.]

Ed. Bas. I. (556.)

οὐδένος μὴ, ἀλλ' εἰς τοῦτο τῆς παρὰ σοῦ δεηθήσεται κινήσεως. δῆλον οὖν ἐκ τῶν εἰρημένων, ὡς τὸ μὲν κάμπτειν τῶν ἐντὸς ἔργον ἐστὶ μῦων, τὸ δὲ ἐκτείνειν τῶν ἐκτός. οὐκ ἄδηλον δ', ὅτι τὸ μὲν τείνεσθαι τε καὶ εἰς ἑαυτοὺς συνέλκεσθαι σύμφυτος ἐνέργεια τοῖς μύσι, τὸ δ' ἐκτείνεσθαι καὶ χαλᾶσθαι τῶν ἀντιτεταγμένων ἐνταθέντων τε καὶ πρὸς ἑαυτοὺς ἐλκυσάντων γίνεται. μάθοις δ' ἂν αὐτὸ καὶ δι' ἑτέρων φαινομένων οὐκ ὀλίγων, οἷα ἔραθες, καὶ τοῦδε προΐου. τῶν ὀρνιθεῶν μεταχειρισάμενός σε κελῶν, ἀφηρημένον δηλονότι τοῦ ζώου, τείνειν τοῖς παντοῦ διακτέλοις ἐπιχειρεῖ τοὺς ἐν αὐτῷ τενόντας, πρότερον μὲν τοὺς ἐντὸς, ἔπειτα δὲ καὶ τοὺς ἐκτός. ὄψει γὰρ ἐπὶ μὲν τοῖς κάμπτόμενον τὸ κῶλον, ἐπὶ δὲ τοῖς ἐκτεινόμενον. ἀλλὰ καὶ εἰ προσκείμενόν ὅλην τὰ σώματι τὸ σκέλος ἐπὶ τεθνεώτος τοῦτου τοῦ ζώου λαβὼν ἑκατέρους τῶν τενόντων ἢ τῶν μῦων ἐθέλοις τείνειν, [372] ἐν μέρει καὶ οὕτως ἂν ἴδωις ἐπὶ μὲν τοῖς ἐντὸς κάμπτόμενον τὸ κῶλον, ἐπὶ δὲ τοῖς ἐκτός ἐκτεινόμενον. ἀλλὰ καὶ εἰ μὴν ὅλον ἐγκύρσιον ἐθέλοις διατεμεῖν εἴτ' ἐπὶ

men flectetur ab ullo musculo, sed præterea motum abs te requireret. Manifestum igitur ex dictis, quod flectere quidem officium est musculorum internorum, extendere autem externorum. Perspicuum autem est, quod tensio et in se ipsos contractio insita musculis est actio, extensio autem et laxatio oppositorum internorum et ad se ipsos trahentium. Discas autem id ex aliis apparentibus non paucis, ut ex hoc primo didicisti. Avicularum crura ab animali exempta tractans extendere tuis digitis tendones, qui in ipsis sunt, conare, prius quidem internos, deinde externos; cernēs enim, illis tractis flecti membrum, tractis vero his extendi. Quin etiam, si crurē adhuc toti corpori adhærente capto ejusdem mortui animalis utrumque tendonem aut muscūm velis vicissim extendere, etiam hoc pacto cernas per internos quidem membrum flecti, per externos vero extendi. Præterea, si motum muscūm per transversum abscindere velis sive

Ed. Chart. V. [372.]

Ed. Baſ. I. (556.)

τεθνεῶτος, εἴτε καὶ ζῶντος ἐκ τοῦ ζώου, τῶν μερῶν αὐτοῦ
τὸ μὲν ἄνω, τὸ δὲ κάτω φερόμενον ἐναργῶς ὄψει πρὸς τὸ
ἴδιον πέρας ἐκάτερον ἐλκόμενον. καὶ τοῦτο, καθ' ὅτι οὖν ἄν
μέρος τὸν μὺν ὅλον ἐγκάρσιον διατέμῃς, ἐναργῶς ὄψει γι-
γτόμενον. ὧ δὴ λον, ὅτι πᾶν μόριον αὐτοῦ σύμφυτον ἔχει
τὴν κίνησιν τὴν εἰς ἑαυτὸ σύνοδον. καὶ γὰρ οὖν καὶ εἰ τὴν
ἀνωθεν ἀρχὴν μόνην ἀποτέμῃς τοῦ μυός, ὅλος ἐπὶ τὸ πέ-
ρας ἐνεχθήσεται, καὶ εἰ τὴν κάτω τελευτήν, ἐπὶ τὴν κε-
φαλὴν ἀνασπασθήσεται, καὶ εἰ ἐκατέρωθεν ἀποτέμῃς αὐ-
τὸν, οἶον σφαιρούμενον ὄψει καὶ συντρέγοντα πρὸς τὸ
μέσον ἐξ ἀμφοῖν τῶν περάτων. οἶδα μὲν οὖν, ὅτι καθ'
ἕκαστον τῶν εἰρημένων ἱκανῶς ἀποδείκνυται τὸ προκεί-
μενον.

Κεφ. ε'. Ἀλλὰ καὶ διὰ τοὺς ἔργον πεποιημένους
ἰατροὺς τε καὶ φιλοσόφους περὶ ἅπασαν ἀπορρεῖν ἐνεργείας
εὐρεσιν οὐ ταῦτα μόνον, ἀλλὰ καὶ τὰ μετὰ ταῦτα λεχθή-
σόμενα σύμπαντα προσκείμεται. σκιζόμεντος δὴ μυός ἡ
τένοντος οὐτινοσοῦν τῶν μὲν ἐντὸς τοῦ κόλλου τεταγμένων,

in animali mortuo; siue adhuc vivente, partem ejus
aliam sursum, aliam deorsum ferri evidentem videbis, ad
suum terminum utramque tractam; idque, si quavis in
parte totum musculum per transversum abscideris, fieri
evidenter videbis; quo manifestum est, quod omnis ejus
pars connatum habet motum, in se ipsam scilicet coitionem.
Etenim et si principium supernum solum absci-
deris musculi, totus ad caudam feretur; si finem inferio-
rem, ad caput retrahetur; si utrinque abscideris, eum
quasi congelatum videbis et concurrentem ad medium
ex utrisque finibus. Scio ergo, quod per unumquodque
dictorum satis demonstratur, quod erat propositum.

Cap. VI. Verum et propter medicos et philosophos,
qui de omni actionis inventionem dubitare contendunt,
non solum haec, verum etiam quae postea dicenda sunt
omnia adiunguntur. Scirrhus enim genito in musculo,
aut quocunque tendone, eorum quidem, qui parte mem-

Ed. Chart. V. [372.]

Ed. Bas. I. (556.)

καμφθὲν τὸ μέρος οὐκ ἔτι ἔκτείνεται, τῶν δὲ ἐκτός, ἔκτα-
θὲν οὐκ ἔτι κάμπτεται, ἑμπαλὴν ἢ κατὰ τὰς τρώσεις εἶχεν.
ἐπὶ μὲν γὰρ ἐκείνων εἰς τὰναντία τοῦ τρωθέντος ἀνεσπᾶτο
τὸ μέρος, ἐνταῦθα δὲ ἐπ' αὐτὸ τὸ πεπονθὸς ἔλκεται.
φαίνεται δὲ δὴ καὶ τοῦτο μὲν οὐχ ὅτι μαχόμενον τοῖς ἑμ-
προσθεν, ἀλλὰ καὶ μέγας μαρτυροῦν. τὸ γὰρ σκιδῶνθ' ἐν
ἅπαν ὑπὸ τοῦ παρὰ φύσιν ὄγκου τείνεται, τοῦτ' οὖν αὐτῷ
πρὸς τοῦ παθήματος φαίνεται γινόμενον, ὅπερ ἐξόρωμένῳ
πρὸς τῆς ὀρμῆς, πλὴν ὅτι πρὸς τῆς ὀρμῆς μὲν ἐκούσιος ἡ
κίνησις, πρὸς δὲ τοῦ παθήματος ἀκούσιος, οὐκοῦν οὐδ'
ὑπὸ τῶν σῶν χειρῶν οὐδὲν τῶν οὕτω πεπονθότων ἀντι-
σπασθῆναι πρὸς τὰναντία δύναται, καθάπερ ἐπὶ τῶν τρώ-
σεων εἶχεν· ἀντιτείνει γὰρ ὁ σκιδῶς, ἀντὶ δεσμοῦ τῷ μὲν
γιγνόμενος. ὥς, εἴπερ ἦν δυνατὸν ὑπὸ τῶν ἡμετέρων χειρῶν
εἰς τὸν ἀντικείμενον τόπον ἀχθῆναι τὸ μόριον, οὐδὲν ἂν
ἐκώλυεν αὐτὸ καὶ πρὸς τῶν ἀντιτεταγμένων ἀπάγεσθαι
μυῶν, ὥς κινεῖσθαι γε καὶ κείνοις τὴν κατὰ φύσιν κίνησιν

bri interna constituti sunt, pars flexa non amplius exten-
ditur, eorum vero, qui foris sunt, extensa non amplius
flectitur, contrario modo, quam in vulneribus se habebat;
in illis enim in contrariam partem vulneratae pars re-
trahebatur, hic autem ad ipsam passam trahitur. Videtur
autem et hoc non modo non repugnare iis, quae antea
dicta sunt, verum etiam mirifice attestari. Omne enim,
quod scirrhum contraxerit, a tumore praeter naturam
tenditur. Hoc certe ipsi a morbo accidere videtur, quod
bene valenti ab impetu voluntario, nisi quod ab hoc
motus est spontanens, ab illo vero non spontaneus. Qua-
re ne tuis quidem manibus ullum eorum, quae ita affe-
cta sunt, ad contraria retrahere queas, quemadmodum
in vulneribus fieri solebat; contra enim tendit scirrhus,
vice ligamenti musculo factus. Quare, si possibile esset
manibus nostris in oppositum locum duci partem, nihil
utique prohiberet eam et a musculis oppositis abduci,
utpote qui et ipsi naturalem motum obire possint.

Ed. Chart. V. [372.]

Ed. Bas. I. (556.)

ἱκανοῖς. ἅπερ δ' ἐπὶ τῶν σκίρῳων, ταῦτα καὶ τῶν φλεγμονῶν ὁράται γινόμενα. καὶ γὰρ καὶ μῦες καὶ τένοντες φλεγμῆναιτες πολλάκις, ἐφ' ἑαυτοὺς τείναντες τὸ κῶλον, ἀκίνητον εἰργάσαντο. καὶ σκληρότης δ' οὐλῶν οὐδὲν ἦτιον τῶν προκειμένων παθῶν πολλάκις ἐπέδησεν αὐτό. φαίνεται γοῦν ταῦτ' αὐτῷ συμβαίνειν ἅπαντα, καὶ τούτων οὐδὲν ἦτιον τὰ λεχθησόμενα, μετὰ τοῦ καὶ πολλὰς ἄλλας ἀπορίας διαλύεσθαι. θαυμαστὸν γὰρ ἐδόκει καὶ σχεδὸν ἀδύνατον, ἓνα τρόπον κινήσεως ἐχόντων ἁπάντων τῶν μυῶν, ἐν κῶλον, τὴν χεῖρα, ποτὲ μὲν ἐκτείνεισθαι, ποτὲ δὲ κάμπτεσθαι, ποτὲ δ' ἐκατέρωσε περιάγεσθαι, καὶ ποτὲ μὲν ἀνατείνεισθαι, ποτὲ δὲ κάτω καθίεσθαι, ποτὲ δ' εἰς τοῦπίσω πρὸς τὴν ῥάχιν ἐπιστρέφεσθαι. ἀλλ' οὐκέτι θαυμαστὸν οὐδὲν τῶν τοιούτων φαίνεται, γνόντων ἡμῶν, τὸ μὲν ἀνατείνεισθαι καὶ καθίεσθαι τὴν χεῖρα τοῦ κατὰ τὸν ὅμον ἄρθρου καὶ τῶν κιτούντων αὐτὸν μυῶν ἐνέργειαν εἶναι, τὸ δ' ἐκτείνεισθαι καὶ κάμπτεσθαι τοῦ κατ' ἀγκῶνα πῆγως, τὸ δ' ἐπὶ τὸ πρηνὲς ἢ τὸ ὕπτιον στρέ-

Quae autem in scirrhis, eadem in phlegmone fieri cernuntur. Nam et muscoli et tendones phlegmonen patientes, membro ad se ipsos tracto, saepe motu ipsum privarunt. Item durities cicatricum nihilominus, quam praepositi affectus, frequenter ipsum impedivit. Videntur certe et haec omnia ipsis accidere, et his non minus ea, quae dicentur, simulque multae aliae ambiguitates solvuntur. Mirum enim videbatur et fere impossibile, quum unum modum motus omnes muscoli habeant, unum membrum, nempe manum, aliquando extendi, aliquando vero flecti, interdum in utramque partem circumduci, et modo sursum tendi, modo deorsum dimitti, et interim retro ad spinam verti. Verum non amplius mirum aliquid hujuscemodi videbitur, quum nobis exploratum jam sit, tendi quidem sursum et demitti manum, articuli, qui in humero est, et musculorum ipsum moventium actionem esse, extendi autem et flecti, brachii ad ulnam, volvi ad pronum

Ed. Chart. V. [373.]

Ed. Bas. I. (556. 557.)

[373] φεσθαι τοῦ βραχίονος πρὸς τὴν κερκίδα· τὸ δὲ (557) τῆς ῥάχews ἄπτεσθαι καὶ ἡ κατὰ τὴν τοιαύτην ἐνέργειαν κίνησις τῆς χειρὸς ὑπὸ τῶν τεττάρων ἄρθρων ὁμοῦ κινουμένων γίνεται, οὕτω καθιεμένου μὲν τοῦ βραχίονος, καμπτομένου δὲ τοῦ πήχεως, περιεγομένης δὲ τῆς κερκίδος ἐπὶ τὸ πρηνές, ἐπιστροφόμενου δὲ τοῦ καρπού πάλιν· ἀλλὰ πᾶσαι γὰρ διὰ μυῶν ἐνεργούντων γίνονται, καὶ οὗ τὸν καιρὸς λέγειν, ὑπὸ τίνος τίς· ἐν γὰρ τῇ τῶν μυῶν ἀνατομῇ, καὶ τῇ περὶ τῆς χρείας μορίων, ἐτι δὲ ταῖς ἀνατομικαῖς ἐγχειρήσεσι λεχθήσεται τὸ τε πληθὺς ἀπάντων καὶ ἡ δὲ ἕκαστον αὐτῶν τοῖς μορίοις ὑπάρχουσα κίνησις. ὅπερ δ' εἰς τὰ προκειμένα συντελεῖ, τοῦθ' ὑπέμνησεν ὁ λόγος, τὸ μηδὲν θαυμάζειν, πῶς εἰς τρόπον κινήσεως τοῖς μυσὶν ὑπάρχον οὕτω πολυειδῶς σχηματίζει τὰ κῶλα. τῷ γὰρ ἕκαστον ἐφ' ἑαυτὸν ἔλκειν τὸ μέρος, εἰς ὃ καταφύεται, ὃ μὲν ἐκ τῶν δεξιῶν ἐπὶ τὰ ἀριστερὰ περιάγειν, ὃ δὲ ἐκ τῶν ἀριστερῶν ἐπὶ τὰναντία δυνήσεται· οὕτω δὲ καὶ κάμπτει μὲν ἕτερος, ἐκτείνει δὲ ἄλλος· ὅταν δὲ καὶ πολλοὶ μῦες

aut supinum, brachii ad radium. Quod autem sp̄m̄am tangat, et motus manus in tali actione a quatuor articulis simul motis fit, hoc modo, demisso quidem brachio, flexa autem alna, circumducto vero radio in primum, converſe autem carpe. Verum omnes sane per musculos agentes ſunt: atque in præſentiarum non eſt dicendi tempus, a quo quis fiat, nam et in diſſectione musculorum, et in tractatione de uſu partium, item in anatomicis adminiſtrationibus dicetur tum numerus omnium, tam motus partium, qui a ſingulis iſſis ſit. Quod autem ad propoſitum cōſert, iſt hic tractatus repetit, nihil mirum eſſe, quomodo, quum unus modus ſit motus iſſis muscularis, adeo variè membra figuret. Nam quod unusquiſque trahit ad ſe iſſum partem, in quam iſſeritur, alter ex dextris ad ſiniſtra circumagere, alter ex ſiniſtris ad contraria poterit, ſic et alius flectit, alius extendit. Quid igitur mirum eſt, quum multi mu-

Ed. Chart. V. [573.]

Ed. Bas. I. (557.)

κατὰ πολλὰ τῶν ἁρθρῶν ἐνεργῶσιν ἅμα, τί θαυμασιόν
 ἔστι, καὶ διὰ τοῦτο πολλὴν ποικιλίαν γίνεσθαι τῶν ἐν
 τοῖς κόλοις σχημάτων; οἱ γὰρ, οἶμαι, εἰς τὴν κεφαλὴν
 τοῦ βραχίονος ἐμβάλλοντες ἀνατείνουσιν αὐτὸν, τὸν πῆχυν
 δὲ ἐκτείνουσιν οἱ κατὰ τὸν πῆχυν, ἐκτὸς εἰς αὐτὸν τελευ-
 τῶντες τὸν ἀγκῶνα, τὴν κερκίδα δὲ ἐπὶ τὸ πρηνές· οἱ
 κατὰ τὸν πῆχυν ἐντὸς οἶον λοξὴν περιάγουσι, τὸν καρ-
 πὸν δ' ἐκτείνουσιν οἱ κατὰ τὸν πῆχυν, εἰς αὐτὸν ἐκτὸς τε-
 λευτῶντες. ἕκαστος δὲ τῶν δακτύλων ὑπὸ τῶν ἐντὸς τε-
 γόντων κάμπτεται· εἰ δ' ἕκαστος τῶν δακτύλων καμψθεῖη,
 τὸ σχῆμα τῆς χειρὸς γένοιτ' ἂν μάλιστα τοῖς ἐν πανκρατίῳ
 προτετακόσιν αὐτὴν ὅμοιον. εἰ δὲ ὁ μὲν βραχίον ἀνατα-
 θεῖη σύμμετρος, ὁ δὲ πῆχυς ἀκριβῶς ἐκταθεῖη ἐπὶ τὸ
 ὕπτιον, τὴν κερκίδα δὲ οἱ κατὰ τὸν πῆχυν ἐκτὸς τεταγμένοι
 μύες ἀνακλίσωσιν, ὁ δὲ καρπὸς ἅμα τοῖς δακτύλοις ἐκτα-
 θεῖη, τὸ σχῆμα τῆς ὅλης χειρὸς οἶον τοῖς ἐκτείνουσιν αὐ-
 τὴν ἐνεκα τοῦ δεῖξασθαι τι γένοιτ' ἂν τοιούτου δ' ὄντος
 αὐτοῦ, τὰ μὲν ἄλλα φυλάξας, μόνον δὲ ὑπαλλάξας τὸ
 ὕπτιον, καὶ καταστήσας ἐν τῷ μέσῳ τοῦτ' ἀκριβῶς ὑπτίου

sculi per multos articulos simul agant, admodum variam
 membrorum esse figuram? Nam qui in caput brachii in-
 feruntur, sursum tendunt ipsum; cubiti os vero exten-
 dunt; qui in cubito sunt foris in ipsum ancona finientes;
 radium vero ad prœnum, qui intus in cubito sunt, quasi
 obliquum circumducunt; carpum extendunt, qui in cu-
 bito sunt, in ipsum extrinsecus definientes; porro unus-
 quisque digitorum ab internis tendonibus flectitur. Quod
 si digiti omnes sint flexi, tota figura manus iis, qui in
 pancratio ipsam protulerint, similis potissimum fiat. Si
 autem brachium quidem sursum tensum fuerit mediocriter,
 cubitus vero exacte ad supinum sit extensus, radium vero
 musculi in cubito foris constituti reflectant, et carpus
 una cum digitis extensus sit, figura totius manus similis
 extendentibus eam causa recipiendi aliquid fiet. Quod
 quum ita habeat, si caeteris servatis solum supinum sub-
 mites, constitutasque medium inter exacte supinum et

Ed. Chart. V. [373. 374.]

Ed. Bas. I. (557.)

καὶ τοῦ πρᾶνου, τὸ σύμπαν εἶδος τῆς χειρὸς ἐργάσῃ τοιοῦτον, ὅσον μάλιστα γίνεται τοῖς τοξεύουσιν, ἐπὴν τὸν ἰὼν βάλοισιν, ὡς φησιν Ἱπποκράτης. οὕτω δὲ καὶ καθ' ἕαστον τῶν ἄλλων τῆς ὅλης χειρὸς σχημάτων οὐ χαλεπὸν ἐξευρεῖν ἑκάστου τῶν ἄρθρων τὴν κατάστασιν, εἰ μόνον ἐκείνου μνημονεύοις, ὅτι τεινόμενος ἕκαστος τῶν μυῶν ἐφ' ἑαυτὸν ἔλκει τὸ μόριον, εἰς ὃ καταφύεται. πάντα γὰρ οὕτως εὐρήσεις τὰ τῆς χειρὸς ἔργα, παλαιόντων, καὶ τοξευόντων, καὶ τεκταινομένων, καὶ πᾶν ὁτιοῦν ἄλλο πραιτόντων, ὑπὸ τῶν κατ' αὐτὴν μυῶν ἐπιτελούμενα. τοῦτο μὲν οὖν ἤδη μοι δοκεῖ σαφὲς ὑπάρχειν, καὶ μηκέτι λόγου πλείους δεῖσθαι.

Κεφ. ζ'. "Ὁ δ' οὐτ' εἴρηται πω, καὶ διὰ τοῦτ' ἀσαφὲς ἔστιν ἔτι, λεκτέον ἐφεξῆς, τὸ μήτε πᾶσαν κίνησιν τῆς χειρὸς ἐνεργεῖα γίνεσθαι μυῶν, μήτε πᾶσαν ἀκίνησίαν ἡσυχίας. καὶ γὰρ κίνησιν τινα δυνατόν εὑρεῖν, ἀργούντων ἀπάντων τῶν κατ' αὐτὴν μυῶν, καὶ τιν' ἡσυχίαν [374] ἡσυχίας, ἐνεργούντων πάνυ πολλῶν. λεγέσθω δὲ πρότερον ὑπὲρ τῆς

prorum, totam formam manus talem efficies, qualis maxime fit jaculantibus, quum telum jecerint, ut inquit Hippocrates. Sic quoque et in singulis figuris totius manus non difficile est invenire singulorum articulorum constitutionem, modo illius memineris, quod unusquisque musculorum, dum tenditur, ad se ipsum trahit partem, in quam inferitur. Hoc enim pacto omnia manus opera luctantibus, sagittas evibrantibus, fabricantibus, et quodcumque aliud agentibus invenies a musculis, qui in ipsa sunt, perfici. Hoc igitur jam mihi videtur clarum esse, nec pluribus verbis indigere.

Cap. VII. Quod autem nondum dictum est, et idcirco obscurum adhuc est, dicendum deinceps, videlicet neque omnem manus motum actione fieri musculorum, neque omnem immobilitatem quiete. Nam et motum aliquem possibile est invenire omnibus musculis, qui in ea sunt, cessantibus ab actione, et quandam quietem quam plurimis agentibus. Dicatur autem prius de motu.

Ed. Chart. IV. [374.]

Ed. Bas. I. (557.)

κινήσεως. ἵνα δὲ ἡ σαφὴς ὁ λόγος, ἀναμνησθῶμεν πρῶτον μὲν ἐπὶ τοῦ παντός σώματος δυεῖν οὖν τοῦτοι κινήσεων, ἀλλήλαις μὲν παρακειμένων, οὐχ ὁμοίως δὲ γινομένων· καλεῖται δ' αὐτῶν ἡ μὲν κατάκλισις, ἡ δὲ κατὰπτωσις. καὶ γίνεται δηλονότι καθ' ὁρμὴν μὲν τὸ κατακλίνεσθαι, τὸ κατὰπίπτειν δ' ἀκουσίως. τὸ μὲν οὖν κατακλίνεσθαι μυῶν ἐνεργεῖα συντελεῖται, καὶ διὰ τοῦτο ἔργον ἐκούσιόν ἐστι τοῦ ζώου· τὸ δὲ κατὰπίπτειν οὐτ' ἔργον, ἀλλ' ἀκούσιον πάθημα, καὶ μυὸς οὐδενὸς ἐνεργοῦντος δεῖται, μόνον γὰρ ἀρκεῖ πάντας ἐκλῦσαι τοὺς μῦς τῆς τάσεως, ἐπιτρέψαντος τοῦ βάθει τοῦ σώματος, ἧ ῥέπει, φέρεσθαι. ταύτῃ μὲν τὸ κατὰπίπτειν τοῦ κατακλίνεσθαι διήνεγκε, ταύτῃ δὲ καὶ τὸ κατὰφέρεισθαι τὴν χεῖρα τοῦ καθίσθαι. κατὰφέρεται μὲν γὰρ, ἀπάντων ἀγορεύοντων τῶν ἐν αὐτῇ μυῶν, ὑπὸ τοῦ συμφύτου τοῖς σώμασι βάρους κατασπωμένη· καθίσταται δὲ, τῶν κατὰ μασχάλῃν μυῶν πρὸς ἑαυτοὺς ἐλκόντων τὸν βράχιονα. τρίτῃ τοίνυν αὕτη κίνησις εὐρέθη τῶν μυῶν παρὰ τὰς δύο τὰς ἔμπροσθεν εἰρημένας. ἐκείνων γὰρ ἡ μὲν ἑτέρα, καθ'

Sed ut clarior sermo sit, recordemur primum in omni corpore horum duorum motuum, qui quidem inter se sunt affines, sed non similiter fiunt; vocatur autem alter ipsorum reclinatio, alter decidentia; et reclinare quidem fit voluntarie, decidere autem non sponte; reclinare igitur musculorum actione perficitur, et ideo opus est spontaneum animalis; decidere autem non est opus, sed affectus praeter voluntatem, et musculo nullo agente indiget: sufficit enim solum omnes musculos a tensione quiescere permittentes gravitati corporis, quo vergat, ferri. Hac quidem ratione decidere et reclinare differunt; eademque et deorsum ferri manum et demitti. Deorsum enim fertur, cessantibus musculis omnibus, qui in ea sunt, et corporibus ab innata gravitate deorsum tractis; demittitur autem, musculis, qui in ala sunt, ad se ipsos trahentibus brachium. Tertius igitur hic motus inventus est musculorum praeter duos antea dictos; illorum enim

Ed. Chart. V. [374.]

Ed. Bas. I. (557.)

ἣν ἐνεργοῦσιν, εἰς ἑαυτοὺς ἣν σύνοδος, ἥ δ' ἑτέρα, καθ' ἣν ἀργοῦσιν, ὑπὸ τῶν ἀντικειμένων ἐκτεινόμενοι μυῶν, οὐκ ἦν μὲν αὐτοῖς σύμφυτος; κατὰ δέ τι συμβεβηκός ἐγένετο. ἥ δὲ νῦν προτεθεῖσα κατ' οὐδὲν ἐκείναις ἔοικεν· οὔτε γὰρ συστέλλεται κατ' αὐτὴν οὔτ' ἐκτείνεται μῦς οὐδεὶς. τί γὰρ οὖν οὐδὲ κινεῖται τὸ πᾶράπαν; καὶ μὴν οὐκ ἐνδέχεται τοῦ κώλου παντός κάτω φερομένου, μόρια ὄντα τοῦ κώλου τὸν μὴν ἀκίνητον μένειν. ἀλλὰ κινεῖται μὲν, οὐ μὴν ἐκτείνεται γε οὐδὲ συστέλλεται τηρικαῦτα, τίς οὖν ὁ τρόπος αὐτῶν τῆς κινήσεως; ὅλος καὶ τοῖς ὁσοῖς δηλονότι· οὐδὲ γὰρ ταῦτ' ἐκτεινόμενα καὶ συστέλλόμενα συμπεριφέρεται τοῖς κώλοις, ἀλλ' ὥσπερ εἰ καὶ τῶν ἀψύχων τι σωμάτων προσθήσας αὐτοῖς ἐτιγχε. ἐπεὶ ταῖνυν τῶν κινήσεων ἡ μὲν σύντασις ἐνέργεια τοῦ μυός ἐστίν, ὥς ἂν ὀργάνου ψυχῆς, ἡ δ' ἑκτασις ὥς ὀργάνου μὲν, οὐ μὴν ἐνέργειά γε, ἀλλ' ἀπλῶς κίνησις, ἡ δὲ νῦν προτεθεῖσα τρίτη κίνησις οὐδ' ὥς ζῶσιν, ὑπάρχει τοῖς μυσίν, ἀλλ' ὥς τοῖς ἀψύχοις τε καὶ

alter, secundum quem agunt, in se ipsos erat contractio, alter vero, secundum quem cessant, dum ab oppositis musculis extenduntur, non erat quidem ipsis insitus, sed secundum aliquod accidens factus erat; at qui nunc inventus est, nulla in re illis similis est, neque enim in ipso contrahitur neque extenditur ullus musculus. Nunc quid igitur nec penitus movetur? atqui fieri non potest, ut, quum totum membrum deorsum feratur, musculus, qui est pars membri, immobilis maneat; quare movetur quidem tunc, non tamen extenditur, neque contrahitur. Quis igitur modus ipsi motus? qualis videlicet et ossibus, neque enim hæc extensa et contracta, simul circumferuntur cum membris, sed ita moventur, ac si aliquod inanime corpus ipsis alligares. Quoniam igitur ex motibus contractio quidem musculi est tanquam instrumenti animæ actio, extensio autem tanquam instrumenti quidem, non tamen actio, sed simpliciter motus, qui modo propositus est tertius motus neque ut viventibus quidem musculis inest omnino, sed ut inanimatis ac penitus ex se ipsis

Ed. Chart. V. [374.]

Ed. Bas. I. (557.)

τελέως ἐξ ἑαυτῶν ἀκινήτοις, ἐπὶ τὴν λοιπὴν καὶ τετάρτην μεταβιάσαντες κίνησιν, ἐπισκηνώμεθα καὶ τὸν ταύτης τρόπον ἀντίστροφός τις γὰρ δοικεν ὑπάρχειν τῇ τρίτῃ. κατὰ μὲν γὰρ τὸν τρίτον τρόπον τῆς κινήσεως ἀργεῖν οἱ μύες ἀποδεχθήσαν, καίτοι κινούμενοι· κατὰ δὲ τὸν τέταρτον ἐνεργεῖν ἀποδεχθήσονται, καίτοι μηδαμῶς κινεῖσθαι φαινόμενοι. ἐννῶσωμεν γὰρ ἀνατεταμένην τὴν χεῖρα, ὥς περ ἐν τούτῳ τῷ σχήματι φυλαττομένην, εἶτ' ἐρώμεθα. ἐξῆς ἡμᾶς αὐτοὺς, τί ὅτ' ποτ' οὐ καταφέρεται τῷ βάρει ῥέπουσά, ὥς περ ἐπὶ κρινώμεθα, διότι τῶν ἀνατεινόντων αὐτὴν μυῶν ἡ τάσις διαμένει. πρὶν οὖν ταύτης ἐκλυθῆναι τελέως, οὐχ οἷόν τε μετακινήθῃναι τῇ χερὶ πάνσαμένων μέντοι τῆς τάσεως, εἰ μὲν μηδεὶς ἄλλος ταυτεῖ μῦς, ἀλλ' ἀργοὶ μένοιεν ἅπαντες, ἢ τὸ βάρος αὐτὴν ἄγει, ταύτη κατενέχθήσεται· εἰ δέ τις ἄλλος ταυτεῖ μῦς, ἴσα περ ἐκείνος ἔλκη, ταύτη κινήθήσεται. δῆλον οὖν, ὥς ἐν τῷ τεταμένῳ φυλάττειν τὴν χεῖρα τῶν εἰς τοῦτο αὐτὴν καταστησάντων μυῶν ἡ τάσις διασώζεται. ἄρ' οὖν ἐνεργεῖν μὲν καὶ τείνεσθαι, κινεῖσθαι

immobilibus. Ad reliquum et quartum motum transgressi consideremus etiam modum ipsius, qui oppositus quodam modo tertio esse videtur. Tertio enim modo motus musculi demonstrati sunt quiescere, quamvis moveantur; quarto autem demonstrabuntur agere, quamvis moveri nequaquam videantur. Fingamus enim, manum sursum tensam esse, et deinde in hac figura servari; post interrogemus iterum nos ipsos, cur jam non deorsum feratur gravitate vergens; ac deinde respondeamus, quod musculorum elevatorum ipsam tensio permanet; prius igitur quam haec exolvatur perfecte, non est possibile manum trans moveri; cessantibus tamen a tensione, si nullus alius musculus tendatur, sed omnes quiescant, quo gravitas eam ducit, eo deferetur, si autem aliquis alius musculus tensus sit, quo ille trahet, illuc movebitur. Manifestum igitur, quod, dum manus tensa servatur, tensio musculorum, qui ipsam constituerunt, in eo statu conservatur. Nunquid igitur dicendum est, eos agere qui-

Ed. Chart. V. [374. 375.]

Ed. Bas. I. (557. 558.)

δ' αὐτοὺς οὐ λεκτέον; καὶ μὴν, εἰ τοῦτ' εὐλαβησόμεθα λέγειν, οὐδ' ἐνεργεῖν αὐτοὺς ῥητέον. ἄτοπον γὰρ ὅτι μὲν ἐνεργοῦσιν ὁμολογεῖν κατὰ τὴν σύμφυτον τε καὶ οἰκειοτάτην ἐνέργειαν, [375] ὅτι δὲ κινοῦνται, οὐκέθ' ὁμολογεῖν. καὶ μὴν οὐ φαίνονται κινούμενοι. τί γὰρ καὶ οὐ χρή τὰ ἐναντία τιθέναι, κἄν ὅτι μάλιστα χαλεπὴ καὶ δυσδιαίρετος αὐτῶν ἡ μάχη γίνηται; εἰ μὲν γὰρ ἀπορίας ἐρῶντες ἐπεχειροῦμεν εἰς τὰναντία, κακῶς ἂν ἐδρῶμεν· ἐπεὶ δὲ οὐ τῶν, ἵνα μὴδὲν εὗρεθῇ, διὰ τοῦτο ἀπορίας ἐσμέν κινούντων, ἀλλὰ τῶν, ἵν' ἀκριβῶς εὗρεθῇ, διὰ τοῦτο πανταχόσε περισκεπτομένων, ἐτοιμῶς χρή πᾶν τὸ ἀντιπίπτον εἰς τὸ μέσον ἐκφέρειν μὴδὲν ὑποστελλο(558)μένους. διότι μὲν γὰρ ἐνεργοῦσιν οἱ μύες, διὰ τοῦτ' αὐτοὺς κινεῖσθαι λέγομεν· διότι δ' οὐθ' ὅλον τὸ κῶλον, οὐ μέρος εἰσὶν, οὐτ' αὐτοὶ κατὰ μόνας φαίνονται κινούμενοι, διὰ τοῦτ' αὐτοὺς πάλιν οὐ τολμῶμεν ὁμολογεῖν κινεῖσθαι. τίνα οὖν ἂν τις λύσιν ἐφεύροι τῆς ἀπορίας; πότερον ἦν οἱ τὰς τονικάς καλουμένας

dem et tendi, sed non moveri? Atqui, si hoc verebimur dicere, non agere quidem eos dicendum; absurdum enim est fateri, eos agere secundum innatam et maxime propriam actionem, moveri autem eos negare. Atqui non apparent moveri. Cur igitur non oportet etiam contraria ponere, etiam si quam maxime ardua et distinctu difficilis eorum sit pugna? Si enim argumentandi cupidi in contraria argueremus, male faceremus; quum autem non simus de numero eorum, qui ideo movent dubitationes, ut nihil inveniatur, sed de iis potius, qui undique diligenter idcirco considerant, ut exacte inveniatur, oportet alacriter omne, quod in controversiam venit, in medium proferre nihil formidantes. Quia namque muscoli agunt, ideo eos moveri dicimus; quia vero nec totum membrum, cujus pars sunt, neque ipsi singillatim apparent moveri, propter hoc rursus non audemus fateri, eos moveri. Quam igitur quispiam solutionem dubitationis inveniat? utrum eam, quam asserunt, qui supponunt motus tonicos

Ed. Chart. V. [375.]

Ed. Bas. I. (558.)

ὑποθέμενοι κινήσεις, ἢ τινα ἑτέραν βελτίονα, ἢ μηδὲ περὶ
τούτου προπειῶς ἀποφαινόμεθα, πρὶν ἀκριβῶς διασκέψα-
σθαι, τί ποτε καὶ λέγουσιν; ἐμοὶ μὲν πολὺ τοῦτο δοκεῖ
βελτιον εἶναι.

Κεφ. η'. Καὶ δὴ ποιῶμεν οὕτως, καὶ πρῶτον μὲν,
ὥσπερ ἐκεῖνοι διδάσκουσιν, ὁ λόγος προῖτω. νοήσωμεν, ἔλκε-
σθαι τι σῶμα τῶν ἀψύχων, οἷον ξύλον ἢ λίθον, ὑπὸ τοῦ
αὐτοῦ δ' αὖ νοήσωμεν, ὑφ' ἑτέρου τινὸς ἐπὶ τὰναντία ταῦτα
τοῦτο πάλιν ἀντισπᾶσθαι, κρατεῖν μέντοι τῇ βίῳμῃ τὴν
προτέραν ὀλκὴν, καὶ διὰ τοῦθ' ἐπεσθαι μὲν ἐκείνῃ τὸ
σῶμα, πολὺ δ' ἥτιον, ἢ εἰ πρὸς μηδενὸς ἀνθεῖλκετο.
τρέκην δὲ κατὰστασιν τῷ τοιούτῳ σώματι προσφέρωμεν, ὅταν
ἰσοσθενῶς εἰς τὰναντία τείνηται. οὐκοῦν ἡ μὲν πρώτη κα-
τάστασις ἐκίνησεν αὐτὸ μίαν κίνησιν, ὅσῃν ἡ τοῦ κινούντος
ἰσχὺς ἡδύνατο, καὶ εἰς τοσαύτην ἠνάγκασε προσελθεῖν διά-
στασιν, εἰς ὅσῃν οἷόν τ' ἦν ἄγειν τὸ κινοῦν. ἡ δὲ δευτέρα
τοσοῦτον ἐλάττονα τῆς πρόσθεν τὴν διάστασιν ἀπέδειξεν,
ὅσον θάπερον τῶν κινούντων εἰς τὸ ἐναντίον ἀπέσπασε

appellatos, an aliquam aliam meliorem? An ne de hoc
quidem temere pronunciemus prius, quam accurate con-
sideraverimus, quidnam tandem dicant? mihi multo qui-
dem melius hoc videtur esse.

Cap. VIII. Atque jam ita agamus, et primum (ut
certe illi docent) sic sermo procedat. Intelligamus, trahi
aliquod corpus inanimatum, ut puta lapidem aut li-
gnum, ab aliquo; rursus consideremus, ab altero quodam
ad contraria hoc idem iterum retrahi, vincere tamen
robore priorem tractum, et propter hoc sequi illum cor-
pus, multo autem minus, quam si a nullo in contrarium
traheretur; tertiam autem constitutionem hujuscemodi
corpori afferamus, quando videlicet aequis viribus in
contraria tenditur. Non igitur prima quidem constitutio
movit ipsum uno motu, quanto vires moventis poterant;
et in tantam coëgit distantiam progredi, in quantam id,
quod movet, potuit ducere; secunda autem tanto mino-
rem distantiam priore effecit, quanto alterum moventium

Ed. Chart. V. [375.]

Ed. Baf. I. (558.)

τὸ κινούμενον. ἡ δὲ τρίτη κατὰστασις, ὅσον ἡ ἑτέρα, τῶν κινήσεων εἴλεκε πρόσω, τοσοῦτον ἀντισπώσης εἰς τοῦπίσω τῆς ἑτέρας, ἐν ταύτῳ τόπῳ τὸ σῶμα μένειν ἠνάγκασεν, οὐχ ὡς τὸ παντελῶς ἀκίνητον· μένει γὰρ καὶ τοῦτ' ἐν ταύτῳ διὰ παντός, ἀλλ' οὐχ ὁμοίως ἐκείνῳ· τὸ μὲν γὰρ, ὅτι μηδ' ὅλως κινεῖται, τὸ δὲ, ὅτι διπλῶς, ὥσπερ καὶ ὁ πρὸς ῥοῦν ποταμῶν νήγων ἐναντίως. καὶ γὰρ οὗτος, ἐὰν ἰσοσθενῆς ἢ τῇ τοῦ ῥοῦ σφοδρότητι, κατὰ τὸν αὐτὸν ἀεὶ διαμένει τόπον, οὐχ ὡς μηδ' ὅλως κινούμενος, ἀλλ' ὅτι πρόσω τοσοῦτον ὑπὸ τῆς οἰκείας διαφέρεται κινήσεως, ὅσον ὑπὸ τῆς ἔξωθεν ὀπίσω φέρεται. οὐδὲν δὲ χεῖρον οὕτω ἀσαφές πρᾶγμα διὰ πλειόνων ἐξετάζεσθαι παραδειγμάτων. ἔστι τις ὑψηλὸς ὄρεις ἐν ταύτῳ τόπῳ φαινόμενος μένειν. πότερον ἀκίνητον εἶναι τοῦτον λεκτέον, ὥσπερ εἰ καὶ κρεμάμενος ἄνωθεν ἔτυγεν, ἢ κινεῖσθαι τὴν ἐπὶ τὰ ἄνω κίνησιν εἰς τοσοῦτον, εἰς ὅσον ἤγαγεν αὐτὸν κάτω τὸ τοῦ σώματος βῆρος; ἐμοὶ μὲν τοῦτο ἀληθέστερον εἶναι δοκεῖ. στερήσας γοῦν αὐτὸν τῆς ψυχῆς, ἢ τοῦ τῶν μυῶν τόνου, ταχέως ἐπὶ τὴν

in contrarium attraxit id, quod movetur; tertia constitutio, quantum alter motum trahebat prorsum, tantum alter retrahens retrorsum in eodem loco corpus manere coëgit, non ut penitus immobile. Manet enim et hoc in eodem perpetuo, sed non similiter illi; hoc, quia nequaquam movetur; illud, quia dupliciter, velut qui adversus cursum fluvii natat. Hic enim, si viribus aequalis sit vehementiae cursus, in eodem semper permanet loco, non tanquam is, qui nullo pacto movetur, sed prorsum proprio motu fertur tantum, quantum externo retrorsum rapitur. Nihil autem obfuerit rem ita obscuram pluribus exemplis explicari. Sit aliqua avis in sublimi, quae in eodem loco manere videatur; utrum dicendum est, hanc immobilem esse, cen si suspensa superne fuerit, an moveri ad superiora tantum, quantum gravitas corporis eam deorsum duxerit? Mihi sane hoc verius esse videtur; nam si ipsam privaveris anima, vel vigore musculorum, celeri-

Ed. Chart. V. [375. 376.]

Ed. Bas. I. (558.)

γῆν ὅψει καταφερόμενον· ὃ δὲ ἔλεον, ὅτι τὴν σύμφυτον τῇ τοῦ σώματος βάρει κάτω ῥοπήν εἰς ἴσον ἀντεσῆχον τῇ κατὰ τὸν τῆς ψυχῆς τόνον ἄνω φορᾷ. πότερον οὖν ἐν [376] ταῖς τοιαύταις ἀπάσαις καταστάσεσι ποτὲ μὲν κάτω, ποτὲ δὲ ἄνω τὸ σῶμα φέρεται τὰναντία πάσχον ἐν μέρει, διὰ δὲ τὸ ταχέως τε καὶ ὀξυρόπους γίνεσθαι τὰς μεταβολὰς καὶ κατὰ βραχυτάτων διαστημάτων φέρεσθαι τὰς κινήσεις ἐν ταύτῃ φαίνεται τόποι μένειν, ἢ ὅτως ἓνα διὰ παντός τοῦ χρόνου κατέχει τόπον, οὐ τοῦ παρόντος καιροῦ διελθεῖν· ἐν γὰρ τοῖς φυσικοῖς περὶ κινήσεως λόγοις τὰ τοιαῦτα ἐρευνᾶσθαι δικαιότερον· ἀλλ' ἀρκεῖ πρὸς γε τὰ παρόντα τοῦτο ἐξευρηθῆαι, τὸ γίνεσθαι τι καὶ τοιοῦτον εἶδος ἐνεργείας, ὃ καλεῖν μὲν εἴτε τονικόν, εἴτ' ἄλλως, ὡς ἂν ἐθέλῃς, οὐ διοίσει. γνωσκειν δ', ὅλον ἔστι, κάλλιον ὑπὲρ τοῦ μὴ δοκεῖν ἀργούς εἶναι τοὺς μῦς, ἀνατεταμένης τῆς χειρός. τέταρες οὖν αἱ πᾶσαι διαφοραὶ τῶν κατὰ τοὺς μῦς εἰσι κινήσεων. ἢ γὰρ συστέλλονται, ἢ ἐπεκτείνονται, ἢ μεταφέρονται, ἢ τεταμένοι μένουσιν. ἔστι δὲ τοῦ αὐτοῦ

ter ad terram deferri cernes: quo manifestum, connatam lationem gravitati corporis deorsum aequalem ad superiora lationi vigore animi esse. Utrum igitur in omnibus hujusmodi constitutionibus alias deorsum, alias sursum corpus feratur contraria vicissim patiens, quod autem celeres et momentaneae sunt mutationes et motus in brevissimis spatiis ferantur, in eodem loco manere videatur, an vere unum locum perpetuo obtineat, non est praesentis temporis differere, nam in naturalibus de motu disputationibus ejusmodi scrutari est aequius, sed sufficit in praesenti hoc inventum esse, quod ea actionis species fiat, quam sive tonicam sive aliter appellare velis, nihil intererit; quam cognoscere, cujusmodi sit, est satius, ne musculi videantur esse otiosi, quum manus sursum est tensa. Quatuor igitur omnino doctrinae motuum sunt in musculis; nam aut contrahuntur, aut extenduntur, aut transferuntur, aut tensi manent: est au-

Ed. Chart. V. [376.]

Ed. Bas. I. (558.)

γένους ἢ τετάρτη διαφορά τῇ πρώτῃ, ἀμφοτέραι γὰρ ἐνέργειαι μυός. ἐπεὶ δὲ τὸν νεκρὸν μῦν, ὃ μὴκέτι μέτεστι τοῦ ψυχικοῦ τόνου, διατεμόντες ἐγκάρσιον ὅλον, ἐπὶ τὰ πέρατα συνελκόμενον ὁρῶμεν, δόξειεν ἂν οὐκ ἀλόγως ἔργον τῆς τοῦ σώματος αὐτοῦ κατασκευῆς τοῦθ' ὑπάρχειν. καὶ μὴν εἰ τὸ σῶμα τοῦ μυός εἰς αὐτὸ συνελκεσθαι πέφυκε, τίς ἔτι χρεῖα τῆς ψυχικῆς δυνάμεως κινούσης αὐτόν, εἰ μὴ τι πρὸς τὸ παραχωρεῖν ἀλλήλοις τῶν κινήσεων τοὺς μῦς ἢ παρὰ τῆς ψυχῆς δυνάμει χρησίμος; εἰ γὰρ, ὃ ποιεῖν ἑκάτερος ἐπεφύκει, τοῦτ' ἔδρα διὰ παντός, οὐδὲν ἂν ἐκώλυε παθῆματι τῷ καλουμένῳ τετάνῳ συνέχεσθαι τὸ σῶμα. τί γὰρ ἄλλο ἐστὶ τέτανος, ἢ ὅταν εἰς τὰναντία πρὸς τῶν ἀντιτεταγμένων μυῶν ἀκουσίως ἀντισπᾶται τὰ μόρια; τοῦ δὲ μὴ γίνεσθαι τοῦτο τὴν τῆς ψυχῆς ἴσως ἂν τις αἰτιάσατο δύναμιν, καὶ φαίη κελεῦσαι τοῖς μυσὶν ἄγειν σχολήν, ὅταν τοὺς ἀντικείμενους αὐτῷ δέη κινεῖσθαι. ἀλλ' εἰ τοῦθ' ὁμολογήσαιμεν, πρῶτον μὲν τὰναντία τοῖς πρόσθεν ἐροῦμεν· οὐ γὰρ ἔτι τὸ κινεῖσθαι τοῖς μυσὶ παρὰ τοῦ ψυχικοῦ τόνου δώσομεν,

tem ejusdem generis quarta doctrina cum prima, ambae enim actiones musculi sunt. Quum autem musculus mortuum, qui non est amplius particeps animalis vigoris, totum incidentes per transversum, ad suos fines contrahi conspiciamus, videbitur utique non immerito hoc esse officium constitutionis corporis ipsius. Atqui si corpus musculi in se ipsum contrahi natum est, quis usus adhuc erit animalis facultatis ipsum moventis, nisi ad hoc, ut musculi mutuo motibus cedant? Nam si, quod uterque facere natus erat, id ageret perpetuo, nihil certe prohiberet corpus obnoxium semper esse affectui, qui tetanus nuncupatur; quid enim aliud tetanus est, quam quum partes invitae in contraria retrahuntur a musculis oppositis? Ut autem id non fiat, aliquis forte facultatem animae causetur, dicatque, jubere ipsam musculis otium agere, cum oppositos ipsis moveri oporteat. Verum si id fatebimur, primum quidem contraria iis, quae antea dicta sunt, dicemus: non enim amplius musculos moveri

Ed. Chart. V. [376.]

Ed. Bas. I. (558.)

ἀλλὰ τὸ μὴ κινεῖσθαι, πολλά τε τῶν φαινομένων καὶ αὐ-
 τοὺς ἔχομεν ἐναντιούμενα, καὶ πρῶτόν γε καὶ μέγιστον
 τὸ, τοῦ καθήκοντος εἰς τὸν ἐντὸς μὺν νεύρου τμηθέντος,
 ἐκτεινόμενον αὐτίκα τὸν μὺν ἐκείνον ὁρᾶσθαι καὶ διὰ πιν-
 τὸς ἐν τούτῳ μένοντα, χρῆ γὰρ, εἴπερ ἡ μὲν συστολὴ σύμ-
 φυτος αὐτοῦ τῷ σώματι, τὸ δὲ ἐκτείνεσθαι τῆς ψυχῆς
 κελουούσης ἐγίνετο, τὴν ἔκτασιν ἀπόλλυσθαι μᾶλλον, ἢ τὴν
 συστολὴν, ἥνίκα πρὸς τὴν ἀρχὴν κοιτῶνίας ἀπέσχισται μὺν
 τμηθέντα. νυνὶ δ' ἔμπαιιν ἔχει, συστέλλεται μὲν; οὐ τὸ
 νεῦρον ἀτμητον, ὃ δ' ἐναντίας ἐκτείνεται. ἐχρήν δὲ οὐ
 μόνον τοῦ τμηθέντος τὸ νεῦρον ἀπόλλυσθαι τὴν ἔκτασιν,
 ἀλλὰ καὶ τοῦ μὴ τμηθέντος ἅμφω διασώζεσθαι, τὴν τ' ἔκτα-
 σιν καὶ τὴν συστολὴν, εἴ περ γε τὸ μὲν ἐκτείνεσθαι παρὰ
 τοῦ νεύρου, τὸ δὲ συστέλλεσθαι παρ' ἑαυτῶν ἔχουσιν οἱ
 μύες. τίνα οὖν καὶ ταύτης τῆς ἀπορίας ἔχομεν λύσιν; ἐξ
 αὐτῆς τῶν πραγμάτων τῆς διαφορᾶς χρῆ κἀντιῦθα τὸ διά-
 φορον εὑρεῖν τῆς τε τοῦ σώματος τῶν μυῶν κινήσεως καὶ

ab animali vigore, sed potius non moveri concedemus;
 tum multa, quae in ipsis apparent; habebimus sibi ipsis
 adversantia. Primum sane et maximum, quod nervo
 perveniente ad musculum, qui intus est, abscisso statim
 musculus ille extensus videtur, ac semper in extensione
 manere. Oportet enim, si modo contractio quidem con-
 nata est ejus corpori, extensio autem anima jubente fie-
 bat, extensionem perire potius, quam contractionem,
 quando is, cui nervus abscissus est, musculus a commu-
 nione cum principio est sejunctus: nunc vero contrariò
 modo se habet, contrahitur siquidem ille, cui non est
 abscissus nervus; qui autem illi est contrarius, extendi-
 tur. Oportebat autem non solum ejus, cui nervus ab-
 scissus est, extensionem perire, sed et ejus, cui non est
 abscissus, ambo conservari, et extensionem et contra-
 ctionem, si modo extendi quidem a nervo, contrahi ve-
 rò a se ipsis musculi habent. Quomodo igitur et hujus
 dubitationis solutionem habebimus? Ex ipsa rerum di-
 versitate oportet et hic discrimen invenire et motus

Ed. Chart. V. [376. 377.]

Ed. Bas. I. (558.)

τῆς χρωμένης αὐτῶν δυνάμεως. τίς οὖν ἡ διαφορά; τμηθέν-
τος τοῦ ἔξω μυός, ἢ τέοντος, κάμπτεσθαι παραχεῖμα τὸ
μόριον, καὶν μὴ προαιρώμεθα κάμπτειν αὐτὸ ὑπὸ τινος
καμφθέν. οὐδὲ γὰρ τοῦτο χρή παραδραμεῖν, ὑπὸ τοῦ σώ-
ματος αὐτοῦ δηλονότι τῶν ἐπὶ τοὺς μυῶν εἰς ἑαυτοὺς πεφυκό-
των συντρέχειν. εἰ γὰρ οὐ τῆς ἡμετέρας ὁρμῆς ἢ κάμψις
τοῦ μορίου, πῶς ἂν ὑπὸ τῆς ψυχικῆς γίνεσθαι λέγοιτ' ἂν
δυνάμεως; ἔν οὖν γινώσκει, τίς ἐστὶν ἡ τῆς δυνάμεως ἴδιος
κίνησις, [377] κάμπτειν ἐπὶ πλέον τὸν ἄνθρωπον πειραῖσθαι
κέλευσον τὸ κεκοιλωμένον μόριον· ὅψει γὰρ ἐναργῶς αὐτὸ
καμπτόμενον. αὐτίς οὖν ἐκλῦσαι τὴν τοῦ κάμπτειν ὁρμὴν
κέλευσον· ὅψει γὰρ αὐτὸ πάλιν ἐκτεινόμενον μέχρι τοῦ τὴν
πρότερον ἀπολαβεῖν καμπήν, εἰς ἣν ἡνέχθη χωρὶς ὁρμῆς.
ἐκ γὰρ τούτων τῶν φαινομένων ἐναργῶς ἔστι μαθεῖν, ὡς
εἰς ἀκριβῆ καὶ τελείαν καμπήν οὐκ ἂν ποτε ἀφίκοιτ' ἔξ
αὐτοῦ σώματος τοῦ μυός, μὴ βοηθούμενον ὑπὸ τῆς ψυχικῆς
δυνάμεως. μάτην οὖν, φήσει τις ἴσως, τὸ φύσιν ἔχον συ-
στέλλεσθαι τὸ σῶμα τῶν μυῶν ἐγένετο ἀπὸ τῆς ψυχῆς τε-

corporis musculorum; et facultatis, quae ipsis utitur.
Quod igitur est discrimen? Abseisso musculo externo aut
tendone statim partem flecti, tametsi flectere ipsam no-
limus. At a quo flectitur? (neque enim id praeterire
oportet) ab ipso scilicet musculorum internorum corpore
in se ipsum natura confidente. Quod si flexio partis non
est voluntatis nostrae, quonam pacto fieri dicatur ab ani-
mali facultate? Ut igitur discas, quis sit facultatis pro-
prius motus, jubeto hominem conari partem laesam im-
penitus flectere: videbis sane evidenter ipsam flecti. Rur-
sus jubeto exolvere voluntarium motum flectendi: videbis
certe iterum eam extendi, quousque primam flexionem
resumat, ad quam deducta est absque voluntario conatu.
Ex his enim, quae apparent, evidenter intelligi potest,
quod in exactam et perfectam flexionem nunquam cor-
pus musculi ex se ipso pervenire posset, nisi ab animali
facultate adjuvaretur. Frustra igitur, forte quispiam dicet,
corpus musculorum ea natura, ut contrahi possit, factum

Ed. Chart. V. [377.]

Ed. Bas. I. (558. 559.)

λαϊότερον αὐτὸ καὶ κάλλιον ἐργαζομένης. ὁ δὲ τοῦτ' ἐρῶν
εἰς τίς ἐστι τῶν τῆς ἀπορίας τε καὶ ἀοριστίας, ὡς αὐτοὶ
καλοῦσιν, ἐραστῶν· ὃν ἡδέως ἂν ἐροίμην, εἰ τὰ πεφυκὸς
ἐκτείνεσθαι μόριον ἐπιτηδευότατον ὄργανον ἡγεῖται τῆς
συνάγειν ἔργον ἐχούσης δυνάμεως, ἢ τὸ ἐναντίον. ἐγὼ μὲν
γάρ οὐδ' ἐπινοῶ εὐρεῖν, πῶς ἀφυέστερον εἰς κίνησιν ὄργα-
νον ἂν τις κατεσκεύασεν, ἢ εἰ πρὸς τὰναντία (559) ῥέπον
αὐτὸ τῆς τοῦ κινουίντος ὁρμῆς ἐποίησεν. εἰ δὲ τοῦτ' ἀφυσ,
τοῦναντίον ἅπαν τὸ νεῦρον ἐξ ἑαυτοῦ, πρὸς ὃ τὸ κινῆσον
βούλεται, εὐφυέστατον. τῆς οὖν ψυχικῆς δυνάμεως ἔλκειν
ἐπὶ τὴν ἰδίαν ἀρχὴν τὸν μὺν σπενδούσης, ἢ κατασκευῇ
πρὸς τοῦτ' ἐπιτήδειος αὐτῷ γέγονε. τοῦτο μὲν τοιοῦτόν
ἐστιν.

Κεφ. θ'. Ἐκεῖνο δ' ἂν τις εὐλογώτερον ζητήσῃε τε
καὶ ἀπορήσῃε, τί δὴ ποθ' ὅλως ἰδίαν ἔφαμεν εἶναι κίνησιν
τῷ σώματι τοῦ μὲν ἐσχάτην τὴν συστολήν, εἴ γε καὶ
μετὰ τὴν τελείαν ἔκτασιν συστέλλεται, καὶ μετὰ τὴν τελείαν

esse, quum ab anima id ipsum perfectius ac melius
efficiat. Sed qui hoc dicet, unus ex iis est, qui de
nullo pronunciare, sed de omnibus dubitare, ut ipsi lo-
quantur, solent; quem libenter percunctarer, an partem,
quae nata est extendi, putet aptissimum instrumentum
potentiae, cuius officium est cogere, an contra. Equi-
dem ne excogitare quidem possum, quonam pacto quis
instrumentum ineptius ad motum construxisset, quam si
ipsum ad contraria voluntati moventis vergens fecisset;
quod si hoc est ineptum, contrarium profecto est aptissi-
mum omne quod ex se ipso inclinatur, quo moturum velit.
Quum igitur facultas animalis festinet musculum ad pro-
prium principium trahere, structura ad hoc apta ipsi fuit.
Hoc quidem tale est.

Cap. IX. Illud vero quis iustius quaerat dubitet-
que, curnam omnino proprium motum dixerimus esse
corpori musculi extremam contractionem, quum et post
perfectam extensionem contrahatur, et post extremam

Ed. Chart. V. [377.]

Ed. Bas. I. (559.)

συστολὴν ἐκτείνεται. ἥ γὰρ οὐδετέραν αὐτῷ κίνησιν οἰκείαν εἶναι λεκτέον, ἀλλὰ κατὰ τι σύμπτωμα γίνεσθαι, ἢ ἀμφοτέρως ὁμοίως οἰκείας ὑπάρχειν ἡγητέον. ἢ ὅτι πλεῖστον μὲν ἀποχωρεῖ τῆς τελείας ἐκτάσεως, ὀλίγον δὲ τῆς τελείας συστολῆς, διὰ τοῦτο οἰκειωτέραν αὐτοῦ τὴν συστολὴν ἡγητέον; ὅντων γὰρ δυοῖν ὑπερβολικῶν, ὡς ἂν εἴποι τις, σχημάτων, ὅκρας ἐκτάσεως καὶ τελείας συστολῆς, εἰ μὴδὲν μᾶλλον οἰκεῖον ἢν τῷ σώματι τοῦ μυὸς τὸ συστέλλεσθαι τοῦ ἐκτείνεσθαι, τὸ μέσον ἀκριβῶς ἀμφοῖν ἂν ἐλάμβανε σχῆμα καὶ διὰ παντὸς εἰς τοῦτ' ἦρχετ' ἂν ἀφεθείς· νυνὶ δ' οὐ φαίνεται, προσέρχεται γὰρ ἐγγύτερον τῆς τελείας τοῦ κόλπου κάμψεως, ἢπερ τῆς ἐκτάσεως. ἀλλὰ καὶν τοῦτο δοθῇ τε καὶ ῥηθῇ, ὥσπερ οὖν δίκαιον δίδοσθαι τοῦτο καὶ λέγεσθαι, (φαίνεται γὰρ οὕτως ἔχον,) ἔτι μοι δοκεῖ σκεπτέον εἶναι, τί δὴ ποτε, τῆς ἐσχάτης καμπῆς τῷ κόλῳ γινομένης καθ' ὁρμὴν, ἐπειδὴν ἐκλύσωμεν ταύτην, ὀλίγον ἀποχωρῶν ὁ μῦς φαίνεται καὶ πρὸς βραχὺ πῶς ἐκτεινόμενος· ἐχρὴν γὰρ μὴδ' ὅλως, εἴπερ ἡ τοῦ σώματος αὐτοῦ φύσις

contractionem extendatur. Aut enim neutrum ipsi motum proprium esse dicendum, sed casu aliquo fieri, aut utrosque similiter proprios esse existimandum est. An, quod plurimum quidem recedit a perfecta extensione, parum vero a perfecta contractione, idcirco magis propria ei contractio putanda est? Quum enim duo sint (ut sic dixerit aliquis) in figuris excessus, videlicet summa extensio et perfecta contractio; si non magis proprium esset corpori musculi contrahi, quam extendi, mediam amborum figuram exacte sumeret, semperque ad eam dimissus tenderet; nunc vero non apparet, accedit enim propius ad perfectam membri flexionem quam extensionem. Verum si hoc concedatur ac dicatur, ut sane aequum est concedi et dici, (apparet enim ita habere,) adhuc videtur mihi considerandum esse, cur, extrema flexione membri voluntaria facta, quum ipsam solverimus, parum discedere musculus appareat, paulatimque quodammodo extendi; id enim haudquaquam erat necesse,

Ed. Chart. V. [377. 378.]

Ed. Bas. I. (559.)

ἐπὶ τὸ συστήλλεσθαι ῥέπει. τίνων οὖν εἰς τοῦτο λογισμῶν
 εὐπορήσομεν, ἐν μέσῳ κείσθω σκοπεῖν τῆς ἀληθείας ἐρα-
 σταῖς, ἵν', εἰ μὲν ἀποδεικνύντες ὀρθῶς καὶ μηδαμῶς σφαλ-
 λόμενοι φαίνονται, πᾶν ἤδη τὸ προτεθέν εὐρησθαι λέγωμεν·
 εἰ δὲ μὴ, ἀλλὰ τῶν γε πλείστων, τῶν μὲν εὐρημένων ἤδη,
 τῶν δ' ἐμμελῶς ἠπορημένων, ἄλλος τις καὶ ἄλλος τὸ λεῖ-
 πον ἐξεύρη. ἵνα δὲ ὁ μέλλων λόγος ἥ μοι σαφής, δέομαί
 τινος εἰκόνοσ, ἣν οὐ μόνον σοι νοῆσαι δυνατόν, [378] ἀλλὰ
 καὶ κατασκευάσαι βουλευθέντι. δύο γὰρ ὅσῃ λαβὼν οἷου
 βούλῃ ζώου κατ' ἀρθρόν ἀλλήλοις συμβάλλοντα, δύο σει-
 ρὰς ἐκ νεύρων πλειόνων πλεξάμενος, ἦτοι κατακόλλησον
 ἀκριβῶς, πρὸς οἷς ἂν ἐγὼ κελεύσω μέρεσι τῶν ὀστέων, ἣ
 πρόσδεσον· κελεύω δὲ κολλᾶν ἣ προσδεῖν, ἵνα περ οὐ
 μύς τοῖς ὀστοῖς ἐνεφύοντο. διττοῦ δὲ ὄντος τρόπου τῆς
 ἐμφύσεως ἅπασι τοῖς μυσίν, οὐδὲν χεῖρον ἐκάτερον αὐτῶν
 μιμήσασθαι διὰ τῆς εἰκόνοσ. ἐγχειρητέον οὖν σαφῶς ἐρη-
 νεῦσαι τὸν διττὸν τοῦτον τρόπον· οὐδὲ γὰρ ὀρθῶς ἂν τις

liquidem natura ipsius corporis ad contractionem vergit.
 Quas vero ad hoc rationes adducere possumus, in medio
 ponatur considerandum veritatis amatoribus; ut, si quidem
 recte demonstraverimus, neque ipsi falli appareant, to-
 tum jam propositum inventum esse dicamus; sin id mi-
 nus, saltem, quum plurima quidem partim jam invene-
 rimus, partim vero alia diligenter finis perscrutati,
 alius quis et alius, quod deest, inveniat. Ut autem
 futurus sermo sit dilucidus, aliqua similitudine est opus,
 quam non modo intelligere potes, verum etiam, si vis,
 comparare. Duo enim ossa capiens cujusvis animalis, ad
 articulum inter se conjuncta, duas catenas ex pluribus
 nervis connectens, aut conglutinato accurate, in quibus
 ego partibus ossium jussero, aut alligato. Jubeo autem
 conglutinare vel alligare, quo loco musculi ossibus in-
 ferebantur. Quum autem sit duplex modus insertionis
 omnibus musculis, nihil obest, quominus utrumque ip-
 sorum per similitudinem imitemur. Conandum est igitur
 clare interpretari duplicem hunc modum; non enim re-

Ed. Chart. V. [378.]

Ed. Bas. I. (559.)

αὐτὸν μιμήσαιντο, μὴ ἀκριβῶς ἐκμαθῶν. ἀρχὴ δ' ἂν ἦδὲ γίγνοιτο τῷ λόγῳ δικαιοτάτη. τῶν συμβαλλόντων ἀλλήλοις ὁσίων, ἔν' ἄρθρον γένηται, τὸ μὲν ἕτερον αὐτῶν ἐστὶ τὸ κινούμενον, θάτερον δὲ οἷον ἔδρα τις ὑπερήρεισται τῷ κινουμένῳ, καθάπερ ὄρεῖς τοὺς τῶν θυρῶν στρόφιγγας ἔχοντας. ὥστ' ἐξ ἀνάγκης τῷ μένοντι μὲν ἡ κοιλότης, τῷ κινουμένῳ δ' ἡ κυριότης ὑπῆρξε. καλεῖται δ' ἡ μὲν κοιλότης κοτύλη τε καὶ γλήνη, ἡ δ' αὖ κυριότης κεφαλὴ τε καὶ κόνδυλος. τοσοῦτον δ' ἡ κοτύλη τῆς γλήνης βαθυτέρα, ὅσον ἡ κεφαλὴ τοῦ κονδύλου προμνηχεστέρα· ἑκάτερον γὰρ ἑκατέρῳ καθάπερ στρόφιγγι χώραν ἐπιτηδείαν ἡ φύσις παρεσκεύασεν. ἐπειδὴ δὲ οὕτω καλῶς εἶχε τὰ κινήθησόμενα, πολὺν κάλλιον αἰτοῖς ἔτι καὶ τεχνικώτερον συνῆψε τὰ κινήσονται. τὰ γὰρ τῶν κινήσεων ὄργανα, τοὺς μῦς, ἐξέφυσεν μὲν τῶν ὑπερκειμένων ὁσίων, ἐν οἷς αἱ κοτύλαι, κατέφυσεν δὲ εἰς τὰς κεφαλὰς τῶν ὑποκειμένων, ὥστε ἔμελλε κινεῖσθαι· καὶ διὰ τούτων ἐκτεινομένων ἀνασπασμένων τῶν κε-

cte quis ipsum imitetur, nisi exacte noverit. Principium autem hoc orationi iustissimum fuerit. Quum ossa invicem coeant, ut articulus fiat, alterum quidem ipsorum est, quod movetur, alterum vero veluti sedes quaedam ei, quod movetur, est subfirmatum; quomodo cernis ossiorum cardines se habere. Quare necessario manenti quidem cavitas, ei vero, quod movetur, devexitas adest. Vocatur autem cavitas et cotyle et praeterea glene, devexitas vero caput et condylus. Tanto autem cotyle, quam glene, est profundior, quanto caput condylo est longius; utrumque enim utrique, velut cardini, locum aptum natura comparavit. Quum vero hoc modo bene haberent, quae movenda erant, multo adhuc aptius atque artificiosius eis conjunxit, quae motura erant. Nam musculos, instrumenta motuum, produxit quidem ex superjacentibus ossibus, in quibus sunt cotylae, inseruit autem in capita subjacentium, quae erant movenda; et per hos intentos capitibus sursum tractis, simul cum eis

Ed. Chart. V. [378.]

Ed. Baf. I. (559.)

φαλῶν, συνανασπᾶται πᾶν τὸ κῶλον, ἐπεὶ δὲ ὁ μὲν αὐτῶν
 μείζων, ὁ δὲ ἔλαττον ὁστοῦν ἐμελλε κινήσειν, ἀνάλογον
 ταῖς ὀγκοῖς τῶν κινηθησομένων ὁστῶν τὸ μέγεθος τῶν κι-
 νησόντων ἐδημιούργησε μυῶν, ὥστε εὐλόγως οἱ μὲν ἐξ αὐ-
 τῶν τῶν κεφαλῶν ἢ κονδύλων τῶν ὑπερκειμένων ὁστῶν ἐξέ-
 φυσαν, οἱ δὲ μικρὸν τούτων κατατέρω, πλησίον τῆς κοτύ-
 λης ἢ γλήνης, οὐ πᾶν τι· μικροὶ γὰρ ἂν οὕτω παντά-
 πασιν ἐγένοντο καὶ ἀδύνατοι κινεῖν τὸ ὑποκείμενον ὁστοῦν.
 αὕτη μὲν ἡ φύσις τῶν τ' ἀλλήλοις συντακτομένων ὁστῶν
 κατ' ἄρθρα καὶ τῶν κινούντων αὐτὰ μυῶν. μιμήσαιο δ'
 ἂν αὐτὴν ὀρθῶς, εἰ τὴν σειρὰν ἐξάψας θατέρου τῶν ὁστῶν
 καθ' ὃ μέρος ὁ μῦς ἐξεφύετο, καθάψεις αὐτῆς τὸ λοιπὸν
 πέρας εἰς τὴν κεφαλὴν θατέρου τῶν ὁστῶν, ἵνα περ ὁ μῦς
 κατεφύετο, δυοῖν τούτοις στοχαζόμενος, ἐτέρου μὲν, τοῦ
 τὸ πάχος τῆς σειρᾶς ἱκανὸν εἶναι κινεῖν καὶ ὀχεῖν τὸ ὑπο-
 τεταγμένον ὁστοῦν, ἐτέρου δὲ, τοῦ κατὰ τὴν ὑπερβολὰς τῶν
 σχημάτων μηδ' ὅλως τετάσθαι τὴν σειρὰν, ἀλλ' οὕτως ἔχειν,
 ὥς εἰ καὶ κατὰ τῆς γῆς ἐρύσκειτο μηδενὸς ἐξημμένη. δύο οὖν

totum membrum sursum trahitur. Quum autem alter
 ipforum majus, alter vero minus os erat moturus, ma-
 gnitudinem musculorum, qui moturi sunt, creavit pro-
 portione parem moli movendorum ossium. Quare alii
 quidem jure ex ipsis capitibus aut condylis superjacen-
 tium ossium sunt exorti, alii vero paulo his inferius
 juxta cotylem aut glenem, sed non multum; parvi liqui-
 dem hoc pacto penitus fuissent, nec potuissent movere
 subjectum os. Haec quidem natura est ossium conjuncto-
 rum inter sese articulis et musculorum ipsa moventium.
 Imitari autem eam recte possis, si catenam ex altero os-
 sium appendens ea parte, qua musculus enascebatur, ap-
 plices ejus alium finem in caput alterius ossium, quo mu-
 sculus inferebatur, duo haec observans, nempe ut cras-
 sities catenae satis sit movendo ac vehendo ossi subjecto;
 tum ne in excessibus figurarum catena sit tensa, sed ita
 se habeat, quasi humi jaceret a nullo appensa. Sint igitur

Ed. Chart. V. [378. 379.]

Ed. Bas. I. (559.)

ἔστωσαν αἱ σειραὶ τὰς χώρας τῶν ἀντιτεταγμένων μυῶν, τῶν ἐκτείνειν καὶ κάμπτειν τὸ κῶλον πεφυκότων, κατεληφύται, τηρικαυθ' ἐκατέρας παντελῶς ἐλευθερουμένης τῆς ἐντάσεως, ἥνικα ἔσχατον ἔχει τὸ κῶλον σχῆμα, ἥ μὲν ἐκτός, ὅταν ἀκριβῶς ἐκτεταμένον, ἥ, ἥ δ' ἐντός, ἐπειδὴν κεκαμμένον. τούτων ὧδε κατασκευασθέντων, πρόδηλον, ὅτι τῶν σειρῶν ἑκατέρα πρὸς μὲν τῶν ἡμετέρων ἐλκομένη χειρῶν εἰς ἔσχάτην ἔκτασιν ἢ καμπὴν ἄγει τὴν τῶν ὀστέων σύνταξιν, αὗται δὲ καθ' ἑαυτὰς ἀφεθεῖσαι, μέσον σχῆμα τῆς τῶν ὀστέων συνθέσεως ἐνεργήσασαι, τοῦ λοιποῦ μένουσιν ἡσυχάζουσαι. προσέχειν δὲ δεῖ τὸν νοῦν μὴ παρῳγῶς αὐτῷ τῷ σχήματι· τὸ μέσον γὰρ ἀκριβῶς τοῦτό ἐστιν ἔσχάτης ἐκτάσεως καὶ συστολῆς. εἰ μέντοι τὴν ἑτέραν τῶν σειρῶν ἐπιτέμοις μὲν κατὰ τι, μὴ διατέμοις δ' ὅλην, βραχὺ παντελῶς ἐπὶ θάτερα τοῦ μέσου σχήματος μεταστήσεις τῶν ὀστέων τὴν σύνταξιν. [379] εἰ δὲ καὶ διατέμοις ἀπασαν, ἐπὶ πλεον μὲν, οὐ μὴν ὥστ' εἰς ἔσχατον ἐλθεῖν σχῆμα. τὰ γὰρ δὴ ἔσχατα σχήματα μετὰ τοῦ ταῖς χειρῶν ἐπὶ τὴν ἰδίαν ἀρχὴν ἔλκειν

tur duae catenae, quae loca occuparunt oppositorum musculorum, qui extendere et flectere membrum nati sunt, utraque tunc penitus liberata a tensione, quando membrum extremam habet figuram, altera quidem externa, cum exacte est extensum, altera autem interna, cum flexum. His ita structis, manifestum, quod catenarum utraque a manibus nostris tracta in extremam extensionem aut flexionem ducit ossium constructionem; ipsae vero per se ipsas dimissae, mediam figuram compositionis ossium ubi effecerint, postea quiescant. Adhibere autem mentem oportet praecipue huic ipsi figurae; media enim exacte haec est inter extensionem et contractionem. Si tamen alteram catenarum incideris, quidem in aliquo, non autem abscideris totam, parum omnino ad alteram partem mediae figurae transferes ossium constructionem; quod si penitus abscideris, impensius, non tamen ita, ut ad ultimam veniat figuram; extremae namque figurae non aliter fieri videntur, nisi quum catenas manibus tra-

Ed. Chart. V. [579.]

Ed. Basf. I. (559.)

τὰς σειρὰς οὐκ ἄλλως φαίνεται γιγνόμενα. τὰ δ' αὐτὰ ταῦτα συμπτώματα καὶ τῶν μυῶν ἐναργῶς ὁράται, ἀνάλογον μὲν ἔχοντος τῇ σειρᾷ τοῦ μυός, τῇ κινούσῃ δ' αὐτὴν χειρὶ τῆς ψυχῆς. οὔτε γὰρ ἄνευ τῆς χειρὸς οὐδέτερος τῶν σειρῶν εἰς ἔσχατον σχῆμα τὴν τῶν ὀστέων ἀγαγεῖν δύναται σύνταξιν, οὔτ' ἄνευ τῆς ψυχικῆς ὁρμῆς οὐδέτερος τῶν μυῶν οὔτ' ἔσχατην καμπὴν οὔτ' ἔκτασιν ἄκραν ἐργάσασθαι τοῦ μορίου. στερήσας δὲ τοὺς μὲν μῦς τῆς ψυχικῆς ὁρμῆς, τὰς δὲ σειρὰς τῆς χειρὸς, τὸ μέσον ὄψει σχῆμα τῶν ὀστέων πρὸς ἀλλήλα γιγνόμενον. εἰ δὲ τέμοις τὸν ἐκτὸς μῦν, καμπτόμενον ἐπὶ πλεόν τοῦ μέσου σχήματος ὄψει τὸ κῶλον, ὥσπερ εἰ τὴν ἐκτὸς σειρᾶν ἔτεμε. οὕτω δὲ καὶ, εἰ τὸν ἐντὸς μῦν τέμοις, ἐκτεινόμενον ἐπὶ πλεόν τοῦ μέσου θεάσῃ τὸ μόριον. τίνες οὖν αἰτίαι καὶ τούτων καὶ τῶν ἄλλων ἀπάντων τῶν κατὰ τοὺς μῦς παθημάτων; ἀρχὴ μὲν ἀπασῶν μία τὸ τοὺς μῦς τελείαν ἔχειν συστολὴν ἐν τοῖς ὑπερβολικοῖς σχήμασιν, ὥσπερ ἐπὶ τῶν σειρῶν εἶχεν· αἱ δ' ἄλλαι

has ad proprium principium. Eadem haec accidere et in musculis evidenter cernuntur, quippe quum musculus catenae proportionem respondeat, anima vero manui moventi ipsam; neutra enim catenarum absque manu ad extremam figuram constructionem ossium deducere potest; neque ullus musculorum absque animali impetu extremam flexionem aut summam extensionem partis efficere; privatis autem musculis quidem animali impetu, catenis vero manu, mediam videbis figuram ossium inter se mutuo fieri. Quod si incideris musculus externum, flecti membrum ultra mediam figuram videbis; quemadmodum si catenam externam incidisses: pari modo, si musculus internum incideris, extendi partem plus medio videbis. Quoniam igitur causae sunt tum horum tum aliorum omnium affectuum, qui musculis accidunt? Principium quidem omnium unum est, videlicet musculos perfectam habere contractionem in excedentibus figuris, quemadmodum in catenis habebat; reliquae autem omnes hanc

Ed. Chart. V. [379.]

Ed. Bas. I. (559. 560.)

πασαι ταύτη ἀκόλουθοι. τὴν οὖν ἀρχὴν αὐτόθεν ἀπο-
 δείξομεν. οὐ γὰρ ἐξ ὑποθέσεως τινος ἡμῖν ἀδήλου ληπτέον
 αὐτὴν, ἀλλ' ἐκ τινος ἐναργῶς φαινομένου κατὰ τοὺς μῦς
 ἅπαντας συμπτώματος. τίνος τούτου; τοῦ μικροῦ πρόσθεν
 εἰρημένου, τοῦ συστέλλεσθαι τὸν μῦν εἰς τοσοῦτον, ὅταν
 ὁ τένων ἀποτιμηθῇ τοῦ κόλλου τῆς κε(560)φαλῆς, εἰς ὅσον;
 ὅταν ὑπὸ τῆς προαιρέσεως κινούμενος εἰς τὴν ἐσχάτην καμ-
 πὴν ἀγάγῃ τὸ κῶλον. ἐνδείκνυται γὰρ ἐναργῶς τὸ τοιοῦτον
 φαινόμενον εἰς ἐσχάτην πεφυκῶτα συστολὴν ἔρχεσθαι τὸν
 μῦν, ὅσον ἐπὶ τῇ κατασκευῇ τοῦ σώματος. ὅταν γὰρ ἀφαι-
 ρεθῇ τῆς πρὸς τὸ ἀντιπείνον ὁστοῦν συνεχείας, τόθ' ὡς
 ἐκ δεσμοῦ λυθεὶς καὶ τελῶς ἐλεύθερος γενόμενος ἐνε-
 δείξατο τὴν ἑαυτοῦ φύσιν. ἕως δὲ ὑπὸ τοῦ κατ' ἀντικρὺ
 κεταγμένου μυὸς ἀνеспῶτο τὸ μόριον, ἔχοντος δηλονότι κἀ-
 κείνου τὴν αὐτὴν φύσιν, ὥς δὴ σπεύδειν ἐπὶ τὴν ἐσχάτην
 συστολὴν, τὸ ἴσον ὁ ἕτερος μῦς ὑπὸ θατεροῦ τῆς εἰς
 ἑαυτὸν ἀπεστερεῖτο συνόδου, καὶ οὕτω συνέβαινε τῶν

consequuntur. Principium autem hinc pariter ostende-
 mus, non enim ex hypothesi quadam nobis incerta su-
 mendum est ipsum, sed ex quodam symptōmate, quod
 evidenter apparet in omnibus musculis. Quidnam au-
 tem est id? cujus certe ante meminimus, quod musculus
 tantum contrahitur, quum tendo abscissus a membri ca-
 pite fuerit, quantum motu voluntario incitatus in ex-
 tremam flexionem duxerit membrum; ostenditur enim
 manifeste hujusmodi apparere, musculum suapte natura
 in extremam contractionem progredi, quantum in stru-
 ctura corporis est positum. Quum enim solutus fuerit
 continuitate, quam habet cum osse obnitente, tunc, quasi
 vinculis solutus et perfecte liber factus, suam ipsius na-
 turam ostendit, quamdiu verò a musculo ex opposito
 constituto pars retrahitur, qui et ipse eandem naturam
 habet, ut statim ad extremam contractionem festinet, al-
 ter musculus ab altero aequaliter privatur coitu in se

Ed. Chart. V. [379.]

Ed. Bas. I. (560.)

ἀντιτεταγμένων ἐν τοῖς κώλοις μυῶν ἐκάτερον τὸ τῆς συστο-
λῆς ἡμῖς βλάπτεσθαι. τῷ γὰρ πεφυκέναι μὲν ἀμφοτέρους
εἰς ἐσχάτην αἰὲς συστολὴν ἐπείγεσθαι, προσδεδῆσθαι δ' ἐκ
τῶν ἀντικειμένων μερῶν. ἐνὸς ὅσοι κεφαλῆς, πάντως ἀναγ-
καῖον ἦν ἰσοσθενέει κινήσει διειλημμένον τὸ κῶλον ἔπε-
σθαι μηδετέρα. τὸ μηδετέρα δ' ἔπεσθαι ταῦτόν ἦν τῷ
μέσον ἔχειν σχῆμα τῶν ἐσχάτων. ἐκείνων γὰρ ἐκάτερον ἐγί-
νετο, τῆς ἐτέρας αὐτῶν κρατούσης· ἡ μὲν ἔκτασις, τῆς ἐκ-
τός, ἡ δὲ κάμψις, τῆς ἐντός. ἰσοσθενῆς μὲν οὖν ἡ τοῦ
σώματος αὐτῶν τῶν μυῶν γίνεται κίνησις, ὅταν μηδετέρα
σύμμαχόν ἔχῃ τὸν ψυχικὸν τόνον· ἀνισοσθενῆς δὲ, ὅταν
ἡ ἐτέρα μόνη κρατῇ. ὥστε ἀναγκαῖον νικᾶν ἐκείνου τοῦ μυὸς
τὴν συστολὴν, ὁπότερος ἂν ὑπὸ ψυχικῆς βοηθῇται δυνά-
μει. τριῶν μὲν δὴ φαινομένων αἰτίας εὐρήκαμεν, ἀπὸ
μῆς ἀρχῆς ὀρμηθέντες, ἣν οὐδ' αὐτὴν ἐξ ὑποθέσεως ἡμε-
τέρας, ἀλλ' ἐξ ἐναρگوῦς ἐλάβομεν φαινομένου. διὰ γὰρ τὸ
φαίνεσθαι τὴν ἐσχάτην συστολὴν λαμβάνοντας τοὺς μῦς,

ipsam; atque ita accidit oppositorum in membris muscu-
lorum utrumque in dimidio contractionis laedi. Porro,
quod uterque quidem sua natura in extremam contractio-
nem semper festinet, alligati autem sint e partibus oppo-
sitis capiti unius ossis, omnino necesse est membrum ae-
quipollentibus motibus interceptum neutrum sequi. Neu-
trum autem sequi idem est, ac si mediam haberet figu-
ram extremorum; illorum enim utrumque fiebat, altero
ipsorum praevalente; extensio quidem, externo, flexio
vero, interno. Aequipollens igitur motus ipsius corporis
musculorum fit, quando neuter tonum animale habet
auxiliarem, non aequipollens vero, quum alter solus
dominatur. Quare necesse est vincat contractio illius
musculi, qui ab animali facultate adjuvetur. Trium igitur
apparentium causas invenimus, ab uno principio pro-
fecti, quod ne ipsam quidem ex hypothese nostra, sed
ex evidentibus apparentibus sumpsimus. Quod enim mu-
sculi videntur accipere extremam contractionem, quum

Ed. Chart. V. [379. 380.]

Ed. Bas. I. (560.)

ὅταν ἀπολυθῶσι τοῦ πρὸς τὰς κεφαλὰς τῶν κώλων δεσμοῦ, δῆλον ἡμῖν ἐγένετο πεφυκέναι μὲν αὐτοὺς, ὅσον ἐπὶ τῇ κατασκευῇ, συστέλλεσθαι τελέως, δι' ἄλλο δέ τι [380] κωλύεσθαι. τί δ' ἦν τὸ κωλύον ζητοῦντες, προσεχῶς μὲν τὸν δεσμόν εὗρομεν. οὐ γὰρ ἀποκοπέντος εἰς ἔσχατον συστελλόντο, τοῦτο τοῦ μὴ συστέλλεσθαι πρότερον αἴτιον ἐτιθέμεθα. τὸν δεσμόν δ' οὐχ ἀπλῶς, ὅτι δεσμός ἐστι, διὰ τοῦτο κωλύονθ' εὗρομεν συστελλεσθαι τοὺς μῦς, ἀλλ' ὅτι καταφύεται εἰς ὁστοῦ κεφαλὴν εἰς τὰναντία μέρη τεινομένην. καὶ διὰ τοῦτο εὐπορήσαμεν αἰτίας δευτέρου φαινομένου, τοῦ τὸ μέσον σχῆμα λαμβάνειν τὰ κῶλα, μηδετέρου τῶν μυῶν ὑπὸ τῆς ψυχικῆς δυνάμεως κινουμένου. τρίτον δ' ἦν ἐπὶ τούτοις φαινόμενον τὸ κάμπτεσθαι καὶ συστελλεσθαι ἢ ἐκτείνεσθαι τηνικαῦτα τὸ κῶλον, ὅταν τὸν μῦν τὸν ἕτερον μόνον ἢ προαίρεσις κινήῃ. νικᾶσθαι γὰρ ἐν τούτῳ τὸν ἕτερον καὶ συνεκτείνεσθαι βιαίως ἀναγκάζεσθαι τῷ σύμπαντι κώλῳ. φέρε δὴ πρὸς τούτοις

soluti fuerint vinculo, quo ad capita membrorum sunt alligati, palam nobis factum est, eos sua natura quidem, quantum ad structuram eorum pertinet, perfecte contrahi, sed propter aliud quiddam impediri: quid autem esset, quod impediret, quaerentes, proximam causam vinculum invenimus; quo enim abscisso in extremum contrahebantur, hanc causam priorem, cur non contraherentur, posuimus. Vinculum autem non simpliciter, quia vinculum est, idcirco prohibere invenimus, quo minus muscoli contraherentur, sed quia inseritur in caput ossis, quod in contrarias partes tenditur, eoque affecuti sumus causam ejus, quod secundo loco apparet, videlicet quod membra mediam figuram accipiunt, quum neuter musculorum ab animali facultate movetur. Tertium erat ad haec apparens, videlicet flecti et contrahi aut extendi tunc membrum, quum alterum duntaxat musculus voluntas movet; vinci enim interim alterum atque violenter cogi, ut simul cum toto membro extendatur. Age igitur prae-

Ed. Chart. V. [380.]

Ed. Bas. I. (560.)

καὶ τῶν ἄλλων ἀπάντων φαινομένων εἰπωμεν τὰς αἰτίας, ἵν', εἰ μὲν ὁμολογοῖεν ἀλλήλαις, πιστεύωμεν καὶ διὰ τοῦτο τοῖς ὑπὲρ αὐτῶν λογισμοῖς, εἰ δέ πη καὶ διαφέρουντο καὶ καθ' ἓν ὅτιοῦν, πάντας ὁμοίως ὑποπτεύοιμεν. ἔστω δὴ πρὸς τοῖς εἰρημένοις πρῶτον μὲν τόδε τὸ φαινόμενον. τμηθέντος μὲν τοῦ ἔξω μυός, ἐπέκεινα μὲν τοῦ μέσου σχήματος κάμπτεται τὸ κῶλον, οὐ μὴν εἰς ἔσχατόν γε. καίτοι τάχ' ἂν ἴσως δόξειεν εὐλογον εἶναι, μήκειν ἀντισπῶντος εἰς τὰναντία τὸν ἐντὸς μῦν μηδενοῦς, εἰς ἔσχατην ἵεναι δεῖν αὐτὸν συστολήν. ἀλλ' ὃ γινώσκων οὕτως ἐπιλέλησται τοῦ κατὰ κῶλον βάρους ἀντιβαίνοντος τῇ παντελεῖ τοῦ μυός συστολῇ. καὶ γὰρ ἐπὶ τῆς διὰ τῶν σειρῶν εἰκότος ὁμοίως ἐμφαίνεται γινόμενον. οὐδὲ γὰρ, ἐκείνων τῆς ἐκτὸς τμηθείσης, εἰς ἔσχατην ἠδύνατο ἔλθειν ἢ λοιπὴ συστολήν, πρὶν ἀποτμηθῆναι τὸ κινούμενον ὑπ' αὐτῆς ὅσπου. ἕως δ' ἦν συνεχὲς, ἀντίσπα πρὸς ἑαυτὸ τὴν σειράν. οὐκοῦν καὶ περὶ τὸν ἐντὸς μῦν διατέμῃ τις, ἐν τῷ μεταξύ τοῦ μέσου σχή-

ter haec et aliorum omnium, quae apparent, causas recenscamus, ut, si sibi ipsi consentaneae fuerint, credamus ob id rationibus, quae de ipsis afferuntur, sicubi vero dissideant vel in uno quovis, omnes similiter suspectas habeamus. Sit itaque praeter dicta primum quidem hoc evidens. Abscisso namque externo musculo, ultra quidem mediam figuram deflectitur membrum, non tamen ad extremam; quanquam forte videbitur aequum esse, quum nullus amplius retrahat in contraria musculum internum, oportere eum in extremam venire contractionem. Sed qui ita sentit, oblitus est gravitatis, quae membro inest; quae perfectae contractioni musculi resistit. Nam et in similitudine, quam fecimus per catenas, similiter apparet accidere; neque enim, illarum abscissa externa, reliqua contractio in extremum poterat venire prius, quam abscinderetur os, quod ab ipsa movetur; quamdiu autem continuum erat, retrahebat ad se ipsum catenam. Igitur quum etiam musculum internum quis totum secuerit, membrum consistit in eo situ, qui est in-

Ed. Chart. V. [38o.]

Ed. Bas. I. (56o.)

ματος καὶ τῆς ἐσχάτης ἐκτάσεως τὸ πῶλον καθίσταται· τελέως γὰρ ἐκτείνειν αὐτὸ χωρὶς τῆς ψυχικῆς ὁρμῆς ἀδύνατος ὁ ἐκτός μῦς. ὥστε καὶ ταῦτα τὰ φαινόμενα τοῖς τ' ἐμπροσθεν εἰρημένοις καὶ ἀλλήλοις ὁμολογεῖ.

Κε φ. ι'. "Ἐτι δὲ ὅσα περὶ πάντων τῶν κατὰ τὰ μόρια σχημάτων Ἱπποκράτει γέγραπται πύλαι, καὶ τῶν οὕτως ἔχειν φαίνεται. ἅρ' οὖν θανυμαστῶς ὁμολογεῖ καὶ ταῦτα; πρῶτον μὲν, ὅτι κάμπαντες τελέως ὀτιοῦν μόριον ἢ ἐκτείναντες ἐσχάτως ὀδυνώμεθα· δεύτερον δὲ, ὅτι τὸ μέσον τούτων σχῆμα τὸ ἀνωδυνώτατόν ἐστι· τρίτον δ', ὅτι μεταβολῆς ταχείας ἐπὶ τοῖς ἐσχάτοις σχήμασιν ὀρεγόμεθα· τέταρτον δὲ, ὅτι μέχρι πλείστου τὸ μέσον σχῆμα φυλίστομεν, οὐδεμιᾶς ἐπιθυμοῦντες μεταβολῆς· πέμπτον δὲ, ὅτι καὶ τοῦτό ποτε μεταβάλλειν ἐπιθυμοῦμεν· ἕκτον δὲ, ὅτι πᾶν σχῆμα δύσφορον τοῖς ἐσχάτως ἀσθενέσιν. αἱ μὲν γὰρ ὑπερβολαὶ τῶν σχημάτων εὐλόγως ὀδυνηαὶ, τοῦ μὲν ἑτέρου τῶν μυῶν ἐνεργοῦντος, τοῦ δ' ἑτέρου παρὰ φύσιν ἐκτεινομένου. τὸ μέσον δὲ τούτων σχῆμα, καὶ τῆς ἐνεργείας καὶ

ter mediam figuram et extremam extensionem; musculus enim externus non potest penitus extendere ipsum absque animali impetu. Quare et haec apparentia iis, quae antea dicta sunt, et sibi invicem sunt consentanea.

Cap. X. Praeterea, quae ab Hippocrate scripta sunt olim de omnibus figuris, quae in partibus sunt, nunc quoque ita se habere videntur. Nonne mirifice haec concordant? primum quidem, quod flectentes penitus quamcunque partem aut extendentes summe dolemus; secundum vero, quod media istarum figura minime dolorem affert; tertium, quod mutationem celerem in extremis figuris appetimus; quartum, quod diutissime mediam figuram servamus, nullam cupientes mutationem; quintum, quod hanc quoque mutare aliquando desideramus; sextum, quod omnis figura molesta est summe imbecillis. Nam figurarum excessus merito dolorem afferunt, nempe cum alter musculorum agat, alter praeter naturam extendatur; media vero istorum figura, et ab

Ed. Chart. V. [380. 381.]

Ed. Bas. I. (560.)

τῆς ἀμέτρου τάσεως ἀμφοτέρους ἀναπαῦον, εἰκότως ἡδιστον. ὥστε καὶ τῆς μεταβολῆς τῶν μὲν ὀδυνηρῶν σχημάτων ταχέως δεόμεθα, τῆς δ' ἀνώδυνου [381] βραδείας. διὰ τί δ' ὅλως μεταβάλλειν αὐτὸ δεόμεθα, καίτοι γε ἀνώδυνον ὄν; ὅτι καὶ τούτῳ τάσιν τινὰ ὑπομένουσιν οἱ μύες, ἀλλ' ἥττον μὲν, ἢ ἐν τοῖς ἄλλοις ἅπασιν, ἀνώδυνον δ' οὖν αὐτὸ λέγομεν, οὐχ ὡς οὐδ' ὅλως ὀδύνῃς μετέχον, ἀλλ' ὡς ἐλαχίστης τε ταύτης καὶ σχεδὸν ἀναισθήτου διὰ βραχύτητα, καὶ τότε αὐτὸ μεταβάλλειν ἐπιθυμοῦμεν, ὅταν ἀθροισθεῖσα κατὰ βραχὺ γένηται ποτε αἰσθητή. τοῦ δ', ὅτι καὶ τούτῳ τῷ σχήματι τάσιν τινὰ ἔχουσιν οἱ μύες, εἰ μεμνήμεθα τῶν ἐμπροσθεν λόγων, οὐκέτ' ἀποδείξεως χρῄζομεν. τείνεσθαι γὰρ ἔφαμεν αὐτοὺς πρὸς τῶν κώλων, εἰς ἃ καταφύονται, καὶ διὰ τοῦτο ἐλευθερωθέντας ἐκείνης τῆς τάσεως ἐν τῷ τμηθῆναι τὸν τένοντα τὴν κατὰ φύσιν συστολὴν ἐτοιμῶς ἀπολαμβάνειν. οὐδέποτε οὖν ἔξω τάσεως οὐδεὶς μῦς, οὐδ' ὅτε ἐν τοῖς μέσοις σχήμασιν, ἀλλὰ τῷ ταύτης μὲν καταφροεῖν ὡς

actione et a nimia tensione utrosque inhibens, merito est jucundissima. Quare et mutationem figurarum quidem, quae dolorem afferunt, celerem optamus, ejus vero, quae dolore caret, tardam. At cur omnino ipsam mutare desideramus, quamvis sine dolore sit? quia in hac etiam figura tensionem quandam musculi sustinent, minorem tamen, quam in omnibus aliis; eam autem dolore carere dicimus, non quia nullius penitus doloris sit particeps, sed quia minimi, et ejus ferme insensibilis propter paucitatem; atque ipsam mutari tum cupimus, dum paulatim congestus fit sensibilis. Quod autem et in hac figura tensionem quandam musculi habeant, si eorum meminimus, quae antea diximus, non amplius demonstratione egemus. Tendi enim eos diximus a membris, in quae inferuntur, ob eamque causam liberatos ab illa tensione, quum tendo est sectus, contractionem secundum naturam prompte resumere. Nunquam igitur ullus musculus sine tensione est, ne quum in mediis quidem figuris consistit; sed quod hanc quidem ut exigam con-

Ed. Chart. V. [381.]

Ed. Bas. I. (560.)

βραχείας, τὰς δ' ἄλλας ὡς σφοδράς καὶ βιαίους μὴ φέρειν, τοῦτο μὲν αἰρούμεθα, τὰ δ' ἄλλα φεύγομεν. ὅταν δ' αἰσθενεῖς ἐσχάτως γενηθῶμεν, ὥσπερ ἐν στομαχικαῖς καὶ καρδιακαῖς συγκοπαῖς, τότ' οὐδὲ τὴν βραχεῖαν φερόντες τάσιν οὐδὲ τοῦ μέσου σχήματος ἀνεχόμεθα, καὶ διὰ τοῦτο, καίτοι ἀδύνατοι πρὸς τὰς κινήσεις ὄντες, ὅμως ἄλλοτ' ἄλλη διαφρίπτομεν τὰ μόρια, ποθοῦντες μὲν τινος ἀνωδύνου σχήματος ἐπιτυχεῖν, οὐδὲν δὲ τελείως τοιοῦτον εὑρεῖν δυνάμενοι. ὥς οὖν, ἂν τις ἡμῶν ἀνάγκην εἶχεν ἐξημμένον τοῦ τραχήλου λίθον τινὰ μὴ μέγαν περιφέρειν, ἐρῶμενος μὲν ὢν ἀλύπως ἔφερεν, ἄρῶστος δὲ γενόμενος εὐθύς ἂν ὡς ἄχθος ἀποθίσσθαι προῦθυμεῖτο, κατὰ ταῦτά καὶ τῶν μυῶν ἕκαστος, οἷόν τινα λίθον βαστάζων τὸ ἐξημμένον ὁστοῦν, ἔστ' ἂν μὲν ἐρῶμενος ἦ, καταφρονεῖ, μὴδ' αἰσθανόμενος τὰ πολλὰ μὴδ' ἐπὶ βραχὺ τοῦ βάρους, ὅταν δ' ἄρῶστίσῃ, τηνικαῦτ' αἰσθάνεται καὶ δυσφορεῖ, καὶ οἷόν τι ἀποσεῖσθαι ἄχθος ἐπιθυμῶν ἄλλοτ' ἄλλου σχήματος ὁρέγεται. πάντ' οὖν πᾶσιν ὁμολογεῖν φαίνεται τὰ κατὰ τοὺς μῦς συμπτώ-

tempimus, alias vero ut vehementes ac violentas non ferimus, hanc quidem eligimus, illas vero fugimus. Quum autem imbecilli summe fuerimus, ut in stomachicis et cardiacis syncopis, tunc nec brevem tensionem ferimus, neque mediam figuram toleramus; quo fit, ut, quamvis impotentes simus ad motus, tamen alias alio projiciamus partes, aliquam quidem consequi figuram dolore carentem optantes, sed nihil tale prorsus invenire potentes. Ut igitur, si quis nostrum cogatur lapidem aliquem non magnum ex collo suspensum circumferre, robustus quidem absque molestia ferat, imbecillus autem redditus statim tanquam onus deponere desideret, eodem modo et musculorum quisque quasi quendam lapidem gestans appensum os, donec quidem validus est, contemnit, plerumque ne tantillum quidem gravitatem ejus sentiens, quum autem imbecillus fuerit, tunc sentit et aegre fert, et quasi quoddam onus excutere cupiens alias aliam figuram appetit. Omnia igitur, quae musculis accidunt,

Ed. Chart. V. [381.]

Ed. Baf. I. (560.)

ματα καὶ τῆς κοινῆς ἀρχῆς ἔχουσιν πάντα, καθ' ἣν ἀπε-
δείχθησαν ἐξ ἑαυτῶν μὲν εἰς ἐσχάτην αἰὲν συστολὴν ἐπειγό-
μενοι, μὴ δυνάμενοι δὲ ταύτης τυχεῖν, ὅτι τὰς ἀνιτε-
ταγμένους ἀντισπῶντας ἔχουσι καὶ τὸ τῶν ὀστέων βάρος
ἐξημμένον.

omnibus convenire videntur, et communi principio om-
nia haerere, quo demonstrati sunt ex se quidem ipsis
festinare semper in extremam contractionem, sed non
posse hanc consequi, quod tum oppositos in contraria
trahentes habeant, tum gravitatem ossium annexam.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΜΥΩΝ ΚΙΝΗΣΕΩΣ ΒΙΒΛΙΟΝ Β.

Ed. Chart. V. [582.]

Ed. Bas. I. (561.)

Κεφ. α'. Ἐπεὶ δὲ τὰ πρῶθ' ἡμῖν καὶ οἷον στοιχεῖα τῆς τῶν μυῶν κινήσεως ἀποδέδεικται, προσθῶμεν αὐτοῖς ἤδη τὰ λείποντα, ὥστε μηδὲν εἶ' ἐνδεῖν, ἀλλ' ἱκανὸν γενέσθαι τὸν ἅπαντα ταῦτα ἀναλεξάμενον ἀκριβῶς πᾶν, ὃ τι ἂν περὶ μυὸς προβληθῇ, ῥαδίως ἐξευρίσκειν. ἀρξώμεθα οὖν αὐθις ἀπὸ τῶν κατὰ τὰ μόρια σχημάτων, εἰς ἅπερ ἐτελεύτησεν ὁ πρότερος λόγος. καὶ πρῶτόν γε τὸ μέσον σχῆμα προχειρισάμενοι λέγωμεν, ὡς ἐν τούτῳ διττὴν ἀνάγκη κατὰστασιν ὑπάρχειν τοῖς μυσίν, ἑτέραν μὲν τὴν ἐμπροσθεν

GALENI DE MOTU MUSCULORVM LIBER II.

Cap. I. Quum autem prima nobis ac veluti elementa musculorum motus demonstrata sint, addamus ipsis jam quae defunt, ut nihil amplius desideretur, sed possit, qui haec omnia accurate legerit, facile omne, quod de musculo propositum fuerit, invenire. Rursus igitur incipiamus a figuris, quae in partibus sunt, in quibus superior liber desit. Ac primum quidem mediam figuram proponentes dicamus, quod in hac necesse est duplicem constitutionem inesse musculis, alteram quidem

Ed. Chart. V. [382. 383.]

Ed. Bas. I. (561.)

εἰρημένην, ἥ μὴδέτερος τῶν ἀντιτεταγμένων ἐνεργεῖ μυῶν,
 ἑτέραν δὲ τὴν νῦν ῥηθισομένην, καθ' ἣν ὁμοίως ἐνεργοῦσιν
 ἀμφοτέρω. ὑπάρχει δ' ἡ μὲν πρότερα τοῖς ἐλινδύουσιν, ὡς
 Ἱπποκράτης ὠνόμασεν, ἡ λοιπὴ δὲ, ὅταν μὴτ' ἐκτείνων,
 μήτε κάμπειν τὸ κῶλον ἐπιτρέπωμέν τινι, μὴδ' εἰ πάνυ
 σφόδρὰ βιάζονται. γίγνεται δ' αὕτη, τῶν ἀντιτεταγμένων
 μυῶν τὴν τονικὴν καλουμένην ἐχόντων ἐνέργειαν. οὕτω δὲ,
 καὶ εἰ τοῦ μέσου σχήματος ἐκατέρωθεν καταστήσεις τὸ κῶ-
 λον, ὁμοίως ἀμφοτέροις ἐνεργεῖν δυνήσῃ τοῖς μυσίν. ὅταν
 δ' εἰς τι τῶν ὑπερβολικῶν σχημάτων ἀγάγῃ αὐτὸ, οἷον ἑτε-
 ροὶ μύες ἱκανοὶ εἰς τὴν τοιαύτην ἐνέργειαν. οὐκ ἄδηλον δ'
 οὐδ' ὅτι καθ' ἕκαστον τῶν εἰρημένων σχημάτων ποτὲ μὲν
 μᾶλλον, ποτὲ δ' ἥττον τὴν τονικὴν ἐνέργειαν ἐνεργήσουσιν
 οἱ μύες, καὶ [383] ὡς τὸ μετὰ τοιαύτης ἐνεργείας μέσον
 σχῆμα τῶν ὑπερβολικῶν οὐδετέρου λείπεται. μὴ τοίνυν
 ἀπλῶς τὸ μέσον ἀνώδυνον εἶναι λέγωμεν, ἀλλὰ τὸ ἐν τῷ
 ἐλινύειν. τὸ γὰρ μετὰ τῆς ἐκατέρων τῶν μυῶν τάσεως μέσον

antea dictam, qua neuter oppositorum musculorum agit,
 alteram vero, quae nunc dicetur, in qua similiter utri-
 que agunt. Existit autem prior quidem quiescentibus,
 ut Hippocrates nominabat, reliqua vero, quum neque
 extendere neque flectere membrum alicui permittimus,
 ne si maximam quidem vim afferat: fit autem haec, op-
 positis musculis actionem tonicam nuncupatam habentibus.
 Sic autem, etsi prope mediam figuram utrinque mem-
 brum constitueris, aequè utrisque musculis agere poteris;
 quum autem ad aliquam earum, quae excedunt, figurarum
 duxeris ipsum, caeteri musculi satis esse possunt
 actioni ejusmodi. Non obscurum autem est ne id qui-
 dem, quod in singulis dictis figuris alias magis, alias mi-
 nus tonicam actionem musculi obeunt; tum quod me-
 dia figura cum tali actione neutra earum, quae excedunt,
 est inferior. Ne igitur mediam figuram simpliciter carere
 dolore dicamus, sed quae in quiete sit; media namque
 figura cum intensiōe utrorumque musculorum, aequè et

Ed. Chart. V. [383.]

Ed. Bas. I. (561.)

σχῆμα τοῖς ἐσχάτοις ὁμοίως ὀδυνηρόν. ἔπει δὲ ἐν αὐτῷ
 τῷ ἐλινύειν μέσον σχῆμα τὸ μὲν ἀπλῶς ἐστὶ, τὸ δ' οὐχ
 ἀπλῶς, ἀπλῶς μὲν τὸ πάντων τῶν ὑπερβολικῶν τοῦ κόλλου
 σχημάτων μέσον, οὐχ ἀπλῶς δὲ τὸ τῆς ἑτέρας ἀντιθέσεως
 μόντης, τὸ μὲν ἀπλῶς μέσον ἀκάματον ἂν, ὡς Ἱπποκράτης
 ἐκάλεσεν, εἴη μόνον, οὐ μὴν τῶν γε ἄλλων οὐδὲν ἀκριβῶς
 ἀκάματον. ἀπόδειξις δὲ τοῦ λεγομένου γένοιτ' ἂν σαφής,
 διελομένων πρότερον ἡμῶν τὸ θ' ἀπλῶς μέσον σχῆμα καὶ
 τὰ μὴ τοιαῦτα. γενήσεται δ' ὁ λόγος, ἵν' ἡ σαφής, ἐπὶ
 χειρὸς, ὡς ἐπὶ παραδείγματος. ὄντων οὖν ἐν αὐτῇ σχημά-
 των ἐσχάτων τεττάρων, πρηνοῦς, ὑπτίου, τοῦ καὶ ἑκτα-
 σιν ἄκρας, τοῦ κατὰ κάμψιν, τὸ μὲν ἀπλῶς μέσον
 ἀπάντων ἐστὶ τούτων μέσον, τὸ δ' οὐχ ἀπλῶς μέσον
 ὁποῦρασούν τῶν ἀντιθέσεων. ἄλλο μὲν γὰρ ἐκτάσεως
 ἄκρας καὶ καμπῆς, ἄλλο δὲ ὑπτίου καὶ πρηνοῦς τὸ
 μέσον. ὑπτίον μὲν οὖν ἐστὶ σχῆμα χειρὸς, ὅταν τὸ
 κοῖλον μὲν αὐτῆς μέρος ἄνωθεν ἦ, τὸ δὲ κυρτὸν κάτωθεν.

extremae, dolorem affert. Quum vero in ipsa quiete
 media figura partim simpliciter sit, partim non simplici-
 ter, simpliciter quidem media omnium membri earum
 excedunt figurarum; non simpliciter autem, quae alterius
 oppositionis solius est. Quae quidem simpliciter media
 est, sine defatigatione, ut Hippocrates appellavit, dun-
 taxat fuerit; nulla tamen aliarum exacte est sine defati-
 gatione. Demonstratio autem ejus, quod dicitur, fieri
 possit manifesta, quum prius nos statuerimus, et quae
 simpliciter sit media figura, et quae non sit ejusmodi.
 Fiet autem sermo, quo clarior sit, in manu tanquam
 exemplo. Quum igitur in ea extremae figurae quatuor
 sint, prona, supina, summa extensio, ac flexio summa,
 quae quidem simpliciter media est, omnium istarum est
 media; quae autem non simpliciter media est, unius est
 media utriusvis oppositionum; alia enim est extensionis
 extremae et flexionis, alia vero supinae et pronae
 media est. Figura igitur supina manus est, quum con-
 cava quidem ejus pars sursum est, deversa autem deorsum.

Ed. Chart. V, [383.]

BaL. Ed. I, (561.)

πρηνές δὲ τὸ ἐναντίον τούτῳ· μέσον δ' ἀμφοῖν, ὅταν
 ἔσωθεν μὲν ἢ τὸ κοῖλον, ἔξωθεν δὲ τὸ κυρτόν, ὑποκεί-
 μενος δ' ὁ μὲν μικρὸς δάκτυλος τοῖς ἄλλοις, τὸ δὲ τοῦ
 πήχεως ὁστοῦν τῷ τῆς κερκίδος. τοῦτ' οὖν τὸ μέσον σχῆμα
 δύναται μὲν ἐκτεταμένης τελέως τῆς χειρὸς, δύναται δὲ καὶ
 κεκαμμένης γίγνεσθαι, ὥσπερ οὖν καὶ τὸ τῆς ἑτέρας ἀντι-
 θέσεως μέσον σχῆμα δύναται μὲν ὑπτίας τῆς χειρὸς, δύ-
 νатаι δὲ καὶ προηνοῦς οὔσης ὑπάρχειν. ὅρος δὲ ἐκείνου τοῦ
 σχήματός ἐστιν ὁ πῆχυς ὀρθὴν ἐργαζόμενος γωνίαν πρὸς
 βραχίονα, καὶ διὰ τοῦτο καὶ αὐτὸ καλοῦσιν ἐγγῶνιον. τὸ
 τοῖνον ἀπλῶς μέσον ἐκ τῆς ἀμφοτέρων τῶν εἰρημένων μέ-
 σων σχημάτων συνόδου γίνεται· τὰ δ' ἄλλα μέσα τέτταρα
 μὲν ἔσται τὰ σίμπαντα, γενήσεται δ' αὐτῶν αὐδὲν ἀπλῶς
 ὅλου τοῦ κόλου μέσον, ἀλλὰ μιᾶς ἀντιθέσεως μόνης· ἢ γὰρ
 ἐκτάσεως καὶ συστολῆς μόνον· ἔσται μέσον, ἢ ὑπτίου τε
 καὶ προηνοῦς. ἐπεὶ δὲ ἐκάτερον αὐτῶν διττόν γίνεται ζευ-
 γνύμενον ἐν αἰσὶ ταῖς ἐκ τῆς λοιπῆς ἀντιθέσεως ὑπερβο-
 λαῖς, ἀναγκαῖον οὕτω τὰ πάντα γίνεσθαι τέτταρα. καθ'.

sum; prona vero huic contraria; media autem ambarum,
 quum intrinsecus quidem sit concavum, extrinsecus au-
 tem devexum, quumque subjectus quidem est parvus di-
 gitus aliis, os vero cubiti ossi radii. Haec certe media
 figura potest quidem extensa perfecte manu, potest etiam
 flexa constare; quemadmodum sane et alterius oppositio-
 nis media figura potest quidem constare, quum supina est
 manus; potest etiam; quum est prona; terminus autem
 illius figurae est ulna rectum angulum faciens ad bra-
 chium, et propter hoc ipsam appellant angularem. Me-
 dia itaque simpliciter ex concursu ambarum dictarum
 mediarum figurarum fit; aliae vero mediae quatuor qui-
 dem erunt universae, sed nulla ipsarum simpliciter me-
 dia totius membri erit; sed unius duntaxat oppositionis;
 aut enim extensionis et contractionis solum erit media,
 aut supinae et pronae. At quoniam utraque ipsarum
 duplex fit juncta vicissim excessibus reliquae oppositionis;
 sic necesse est quatuor omnino fiant. In unaquaque au-

Ed. Chart. V. [383. 384.]

Ed. Bas. I. (561.)

ἕκαστον δ' αὐτῶν τὸ μὲν τι κοινόν ἐστιν ἀπάντων, τὸ δ' ἴδιον ἑκάστου· κοινόν μὲν τὸ πάντως ἐνεργεῖν ἐν γέ τι γένος μυῶν, τὰ δ' ἄλλα τρία τείνεσθαι μὲν κατὰ συμβεβηκός, ἐνεργεῖν δὲ μή· τὸ δ' ἴδιον ἑκάστου, τοῦ μὲν ἐγγωνίου τε καὶ πρηνοῦς, ἐνεργεῖν μὲν τοὺς ἐπιστρέφοντας ἔσω τὸ τῆς κερκίδος ὁστοῦν, τοὺς δ' ἄλλους πάντας ἀργοῦντας τείνεσθαι, τοῦ δ' ἐγγωνίου μὲν, ὑπτίου δὲ, τοὺς μὲν ἔξω περιάγοντας ἐνεργεῖν, τοὺς δὲ ἄλλους ἀργοῦντας τείνεσθαι· κατὰ ταῦτά δὲ καὶ τῷ μέσῳ πρηνοῦς τε καὶ ὑπτίου μετὰ μὲν ἄκρας ἐκτάσεως τοὺς ἐκτείνοντας μόνους ἐνεργεῖν μετὰ δὲ κάμψεως τοὺς κάμπτοντας μόνον, τῶν ἄλλων ἀπάντων ἀργοῦντων μὲν, τεινομένων δέ.

Κεφ. β'. [384.] Δεῖται δ' ὁ λόγος, ἵν' ἡ σαφής, ἐγνωσθαι πρότερον, ὑπὸ τίνων τε μυῶν καὶ τίνα τρόπον ἐχόντων καὶ ποῖον ἄρθρον κινούντων αἱ τέτταρες αὐταὶ τῆς χειρὸς ἐπιτελοῦνται κινήσεις. ἔστιν οὖν βραχίων μόριον τῆς ὅλης χειρὸς τὸ μέγιστον, ὅροι δ' αὐτοῦ, κάτωθεν

tem ipsarum aliud quidem commune est omnium, aliud vero proprium cuiusque. Commune quidem, quod omnino unum aliquod genus musculorum agit, reliqua vero tria tenduntur quidem per accidens, non autem agunt. Proprium vero cuiusque, angularis quidem et pronae est, ut agant quidem ii musculi, qui intro convertunt os radii, alii autem omnes quiescentes tenduntur; caeterum angularis quidem, sed supinae est proprium, ut, qui extra circumducunt, agant, reliqui vero quiescentes tenduntur; eodem autem modo et in media inter pronam et supinam, cum summa quidem extensione soli extendentes ut agant, est proprium, cum flexione vero soli flectentes, cum caeteri omnes otiosi quidem sint, sed tenduntur.

Cap. II. Ut autem perspecta claraque sit oratio, scire prius oportet, a quibus musculis, et quomodo se habentibus, et qualem articulum moventibus, quatuor isti manus motus perficiantur. Est igitur brachium pars totius manus maxima; termini autem ipsius inferne qui-

Ed. Chart. V. [384.]

Ed. Bas. I. (561.)

μὲν τὸ κατὰ τὸν ἀγκῶνα ἄρθρον· ἀγκῶνα δὲ καλοῦμεν, ὃ ποτιστηριζόμεθα, φησὶν Ἱπποκράτης· ἄνωθεν δ' αὖ πάλιν τὸ κατ' ὤμον. ἕτερον δὲ μόριον τῆς ὅλης χειρὸς οὐ σμικρότατον ἐφεξῆς τοῦ βραχίονος ὁ πῆχυς καλούμενος. ὀρίζεται δὲ, καθ' ὃ μὲν τῷ βραχίονι συνεχὴς ἐστίν, ὑπὸ τοῦ κατὰ τὸν ἀγκῶνα ἄρθρου, καθ' ὃ δὲ τῷ καρπῷ, πρὸς τούτου πάλιν. ἐν μὲν οὖν τῷ βραχίονι μέγα καὶ περιφερὲς ἐν ὁστοῦν ἐστίν, ὀνομαζόμενον ὡσαύτως τῷ μορίῳ. κατὰ δὲ τὸν πῆχυν δυοῖν ὁσίων ὄντων, τὸ μὲν ὁμώνυμόν ἐστι τῷ παρὰ μορίῳ, τὸ δ' ἕτερον κερκὶς ὀνομάζεται. διαρθροῦται δὲ ἄμφω πρὸς τὸ τοῦ βραχίονος πέρας τὸ κάτω, πῆχυς μὲν, ἵνα περ ἢ μέση τῶν κονδύλων τοῦ βραχίονος ἐστὶ χώρα, κερκὶς δὲ τὸν ἔξω κόνδυλον τοῦ βραχίονος αὐτοῦ περιβέβηκεν εἰς γλήνην τελευτῶσα· καὶ δῆλα περὶ ταῦτον οἶον ἄξονά τινα στροφομένη τὰς τῆς χειρὸς ἐπιστροφὰς οἰακίζει. εἶσω μὲν αὐτῆς περιαιγομένης τὸ πρηνὲς σχῆμα τῆς χειρὸς, ἔξω δὲ τὸ ὑπτίον ἔπεται. τὸ δ' ἐκτείνειν καὶ κάμπτειν τὴν χεῖρα τῆς τοῦ πῆχεως πρὸς τὸν βραχίονα

dem articulus, qui in flexu cubiti est, (cubitum autem vocamus, cui innitimur, ut inquit Hippocrates,) superne autem rursus humeri articulus. Altera autem pars totius manus oblonga nec minima post brachium est, quam ulnam appellant; terminatur autem et finitur, qua brachio quidem continua est, per articulum, qui in flexu cubiti est, qua autem carpo, convertitur rursus per ipsum. In brachio sane unum os apparet magnum, nec non rotundum, nominatum eodem nomine, quo pars. In ulna vero quum duo sint ossa, alterum quidem ejusdem nominis est cum tota parte, alterum radius appellatur; dearticulantur autem ambo ad brachii oram inferiorem, ulna quidem, ubi medius locus condylorum brachii est, radius vero externum brachii ipsius condylum amplectitur in gleven definens, atque circum ipsam veluti axem quandam dum vertitur, manus conversiones regit; intro quidem dum circumagit, prona figura manus, extra vero, supina sequitur; extendere autem et flectere manum

Ed. Chart. V. [384.]

Ed. Bas. I. (561.)

διαρθρώσεως ἔργον ἔστιν. ἀκριβεία δὲ συνθέσεως ὁσίων
 οὐκ οἶδ' εἴ τι τινὲ τῶν ἄλλων ἄρθρων ὑπάρχει τοσαύτη. τοῦ
 μὲν γὰρ βραχίονος τὸ κάτω πέρας πλατυνθὲν ὀρίζεται κον-
 δύλαις, ὃ δ' αὖ πῆχυς, ἀποφύσεις δύο καμπύλας ποιησά-
 μενος ἀντιτεταγμένας ἀλλήλαις καὶ μέσῃ αὐτῶν κοιλότητι
 τῷ σίγμα γράμματος παραπλησίαν ἐργασάμενος, ταύτῃ τῇ
 κοιλότητι περιλαμβάνει τὴν μέσῃ τῶν κονδύλων τοῦ βρα-
 χίονος χώραν, τοικυῖαν ἀκριβοῦς ταῖς κατὰ τὰς τροχίλλας
 καλουμένας. περιφερομένης οὖν τῆς κοιλότητος τοῦ πῆχους
 περὶ τὴν κυρτότητα τοῦ βραχίονος, ἐκτείνεσθαι τε καὶ κάμ-
 πτεσθαι τῷ παντὶ κῶλον συμβαίνει. τοῦ δὲ μηδ' ἐτέρωστε
 προχωρεῖν, ἀλλ' αἰεὶ μένειν ἀκριβῆ τὴν διάρθρωσιν αἱ τῆς
 μέσης κοιλότητος ὀφρῦες αἰτίαι, σφίγγουσιν τὰς ἀποφύσεις
 τοῦ πῆχους. ὅταν μὲν οὖν ἡ πρόσθιος ἀπόφυσις τῆς κι-
 νήσεως ἐξηγῇται, κάμπτεται τὸ κῶλον, ἐκτείνεται δὲ, ὅταν
 ἡ ὀπισθεν. ὅρος δὲ τῆς μὲν καμπῆς τὴν πρόσθεν ἀπό-
 φυσιν ἐδρασθῆναι πρὸς τῷ τοῦ βραχίονος ὁστίῳ, τῆς δ' ἐκ-
 τάσεως τὴν ὀπίσθιον. ἐπεὶ δὲ καὶ τὸ τοῦ βραχίονος ὁσταῦν

dearticulationis ulnae ad brachium est actio. Exacta
 autem adeo offium compositio nescio si cui aliorum
 articulorum tanta insit: brachii enim ora inferior dilatata
 nodis circumscribitur, ulna vero contra processus duos
 flexus faciens sibi invicem oppositos mediamque ipsorum
 cavitatem C litterae similem efficiens hac cavitate am-
 plectitur medium locum condylorum brachii, similem ad
 unguem nuncupatis trochlearum rotulis. Quum igitur
 cavitas ulnae circumfertur circa devertitatem brachii, ex-
 tendi atque flecti accidit toti membro. Ut autem in
 neutram partem inclinet, sed semper exacta dearticulatio
 maneat, supercilia mediae cavitatis causae sunt, coarctan-
 tia ulnae apophyses. Quum igitur anterior apophysis
 motus dux est, flectitur membrum, extenditur autem;
 quum posterior; terminus vero flexionis quidem, ut an-
 teriorem apophysin affirmet ad os brachii, extensionis
 vero, ut posteriorem. Quum vero et brachii os curvum

Ed. Chart. V. [384. 385.]

Ed. Basf. I. (561. 562.)

κυρτόν ἦν, καὶ τοῦ πήχεως τῶν ἀποφύσεων ἑκατέρα προμή-
 κης, καὶ διὰ τοῦτο κίνδυνος ἦν, θᾶπτον, ἢ δεῖ, συμβαλλόν-
 των ἀλλήλοις τῶν ὀστέων, κωλυ(562)θῆναι τὴν τοῦ κόλου
 κίνησιν, ἐξέγλυψεν ἡ φύσις ἑκατέρωθεν τὸ τοῦ βραχίονος
 ὀστοῦν, εἰς τοσοῦτον ἐγκαταβαίνοντων ταῖς κοιλότησιν αὐτοῦ
 τῶν κορωνῶν τοῦ πήχεως, εἰς ὅσον ἐσχάτην ἔκτασιν τε καὶ
 κάμπην ἢ χεῖρ ἔξειν ἔμελλεν. ἐπεὶ δὲ μείζον ἦν τὸ ὀπισθεν
 κορωνὸν τοῦ πήχεως, πολὺ βαθύτεραν τὴν ταύτῃ κοιλότητα
 τοῦ βραχίονος ἐποίησεν, ὥστε διὰ τὸ ταύτῃ βάθος λεπτὸν
 ἱκανῶς γενέσθαι τὸ τοῦ βραχίονος ὀστοῦν, ὅσον ἐστὶ μεταξὺ
 τῶν κοιλοτήτων. οὐ μὴν διέτρησέ γε αὐτὸ, καίτοι λεπτὸν
 ὄν, ἵνα μὴ χαλαρὸν πάντῃ καὶ ἀστήρικτον ᾖ τὸ ἄρθρον,
 μήτε τῶν μυῶν αἱ κινήσεις ἄμετροι. εἰ δέ γε διετρήθη,
 κάμπτειν μὲν ἂν εἰς τοῦπίσω τὴν χεῖρα δυνατόν ἦν, ὥστε
 δὲ ἐκτεταμένης αὐτῆς [385] ἐδραίως ἐνεργοῦμεν, ταυτιά τε
 σύμπαντα χεῖρον ἂν ἐγίνετο μακροῦ, καὶ τῶν μυῶν ἀμφο-
 τέρων αἱ τάσεις ἦσιν ἂν ὀδυνηραὶ κομιδῇ, τῶν μὲν
 ὀπισθεν ὑπὸ τῆς ψυχικῆς δυνάμεως τεινομένων, ὡς δια-
 σπασθῆναι πλέον, ἢ πεφύκασι συσιέλλεσθαι, τῶν δ'.

fit, et ulnae apophyseon utraque oblonga, et ob hoc
 periculum esset, citius, quam oporteat, ossibus invicem
 congregientibus, ne membri motus prohiberetur, ex-
 sculpsit natura utrinque brachii os, in cujus cavitates
 tantum ulnae coronae sese demittunt, quatenus extremam
 extensionem et flexionem manus esset habitura. Quum
 autem major esset posterior ulnae corone, multo profun-
 diorem eo loco cavitatem brachii fecit, ut propter pro-
 funditatem hoc loco tenue admodum os brachii sit, quod
 est inter cavitates; non tamen perforavit ipsum, quam-
 vis tenue esset, ne laxus undique minusque firmus esset
 articulus, neque musculorum motus nimii. Si vero per-
 foratum fuisset, flectere quidem retro manum liceret,
 quae autem extensa ipsa firmiter agimus, haec omnia
 longe pejus fierent, et utrorumque musculorum tensiones
 essent utique cum magno dolore, quum posteriores qui-
 dem ab animali facultate plus tendantur, quam sint natū

Ed. Chart. V. [385.]

Ed. Bas. I. (562.)

ἐμπροσθεν εἰς τοσοῦτον ἐκτεινομένων, ὥς κινδυνεῦσαι δια-
σπασθῆναι. τοιαύτη μὲν ἡ τῆς φύσεως τέχνη περὶ τὴν τῆς
διαρθρώσεως ἀκρίβειαν.

Κεφ. γ'. Οἷα δὲ τις ἦν τῶν κινούντων αὐτὴν μυῶν
θέσεις, ὧν ἕνεκα καὶ τῆς διαρθρώσεως ἐμνημονεύσαμεν, ἐξῆς
λεγέσθω. δύο μὲν ἐν τοῖς πρόσω τοῦ βραχίονος, δύο δ' ἐν
τοῖς ὀπισθεν πεφύκασιν, ἰσχυραῖς ἀπονευρώσεσιν ἐμφυόμενοι
τῷ πῆχει. ἄρχονται δὲ οἱ μὲν μεῖζους αὐτῶν ἀπὸ τῆς κε-
φαλῆς τοῦ βραχίονος, οἱ δ' ἐλάττους πολὺ κατωτέρω, καὶ
φέρονται πάντες οἱ τέτταρες εὐθὺς τοῦ πῆχεως, ἐμφύονται
τε κατὰ τοῦτον αὐτὸν μάλιστα τὸν τόπον, ὅθεν ἄρχεται
φύεσθαι τὰ κορωνά. τὸ μὲν οὖν ὀπίσω μέρος αὐτὸς ὁ
ἀγκών ἐστιν, ὃν οἱ Ἀθηναῖοι μὲν ὠλέκρανον, οἱ Δωριεῖς
δὲ κύβιτον ὀνομάζουσι, τὸ πρόσω δ', ὥσπερ εἴρηται,
καθ' ὃ τῆς ἐμπροσθέν ἐστι κορώνης ἡ ἔκφυσις. ὑπὸ τούτων
μὲν οὖν τῶν μυῶν, ὀπίσω τε καὶ πρόσω βραχίονος τὸν πῆ-
χυν ἐπισπωμένων, ἔκτασις τε καὶ κάμψις γίνεται. τέτταρες
δ' ἄλλοι τὰς μὲν ἀρχὰς ἔχουσιν ἐκ τοῦ πῆχεως ἐκατέρωθεν

contrahi, anteriores vero eousque extendantur, ut peri-
culum sit eos divelli. Talis profecto ars naturae ad de-
articulationem exactam est.

Cap. III. Qualis autem situs musculorum ipsam mo-
ventium sit, (quorum causa et dearticulationis mentio-
nem fecimus,) deinceps dicatur. Duo quidem in parti-
bus anterioribus brachii, duo vero in posterioribus orti
sunt, validis aponeurosis ulnae inferti. Incipiunt au-
tem majores quidem eorum a capite brachii, minores
vero multo inferius, ferunturque omnes quatuor recta
ad ulnam, et inferuntur in hunc ipsum maxime locum,
unde oriri incipiunt coroneae. Posterior sane pars ipse
ancon est, quem Athenienses quidem olecranon, Diores
vero cubitum nuncupant. Anterior vero, ut dictum est,
qua anterioris corones exortus est. Ab his igitur mu-
sculis parte anteriore brachii et posteriore sitis ulnam
attrahentibus extensio et flexio fit. Quatuor autem alii
principia quidem habent ex ulna ex utraque parte cur-

Ed. Chart. V. [385.]

Ed. Bas. I. (562.)

τῆς εἰς τὸν ἀγκῶνα κυριότητος, δύο μὲν ἔξωθεν, δύο δ' ἔσωθεν. ἅπαντες δ' ὄντες λοξοὶ τῷ τῆς κερκίδος ὁστῶ καταφύονται, κατὰ μὲν τὸ κάτω πέρας αὐτῆς, ἵνα περ ἡ πρὸς τὸν καρπὸν διάρθρωσις, οἱ μεγάλοι, κατὰ δὲ τὸ μέσον οἱ μικροί. τεινόμενοι δὲ καὶ οὗτοι πρὸς τὰς ἀρχὰς συνεπισπῶνται τὴν κερκίδα, καὶ διὰ ταύτης ὅλην τὴν χεῖρα πρηνῇ μὲν οἱ ἐντὸς, ὑπτίαν δ' οἱ ἐκτὸς ἐργάζονται. οὕτως οὖν ἐχούσης τῆς φύσεως τῶν κινούντων τὰς κατὰ τὸν ἀγκῶνα διάρθρωσεις μυῶν, ἀποδείξωμεν ἤδη τὸ προκείμενον, ὡς ἐν ταῖς τέτταρσι διαφοραῖς τῶν οὐχ ἀπλῶς μέσων σχημάτων ἐν μὲν ἐκάστοτε γένος ἐνεργεῖ μυῶν, τὸ δ' ἄλλο πᾶν ἀργεῖ μὲν, ἐκτείνεται δέ. πρῶτον οὖν προχειρισάμεθα τὸ καὶ τότε πρῶτον ῥηθὲν, ὅπερ ἐγγώνιον τε καὶ πρηνὲς ἐκαλοῦμεν· ἐν ᾧ περὶ μὲν τῶν τὴν κερκίδα κινούντων μυῶν οὐδὲν δεῖ λόγου πλείονος, ὡς οἱ μὲν ἐντὸς ἐνεργοῦσιν, οἱ δ' ἐκτὸς ἀργοῦντες ἐκταθήσονται, περὶ δὲ τῶν τὸν πῆχυν κινούντων μυῶν ἀνάγκη πλείονος δεηθῆναι λόγου. κατὰ μὲν

vitatis ad gibberum, duo quidem extrinsecus, duo vero intrinsecus. Omnes autem quum sint obliqui, ossi radii inferuntur, ad finem quidem ipsius inferiorem (ubi dearticulatio est ad carpum) magni, in medio vero parvi; qui etiam ipsi, dum tenduntur, ad principia simul attrahunt radium, et per hunc totam manum pronam quidem interni, supinam externi efficiunt. Quum igitur sic habeat natura musculorum moventium dearticulationes, quae in gibbero sunt, demonstremus jam propositum, quod in quatuor differentiis figurarum non simpliciter mediarum unum quidem genus musculorum semper agit, omne autem aliud quiescit quidem ab actione, verum extenditur. Primum igitur proponamus eam, quae etiam tunc primum dicta est, quam angularem et pronam vocabamus; in qua de musculis quidem moventibus radium non est opus longiori sermone, quod videlicet, qui quidem intus sunt, operantur, qui autem foris, otiosi extenduntur; sed de musculis ulnam moventibus verbis

Ed. Chart. V. [385. 386.]

Ed. Bas. I. (562.)

γὰρ τὴν πρόχειρον φαντασίαν δόξουσιν ἔχειν τὴν μέσην
κατάστασιν ἀκριβῶς, ὅτι καὶ τὸ μέσον σχῆμα τὸ ἐγγώνιον,
οὐ μὴν τὸ γ' ἀληθὲς οὕτως ἔχει. εἰ μὲν γὰρ, ὥσπερ ἐγγώ-
νιον, οὕτω καὶ μέσον ὑπτίας καὶ προνοῦς ἢ σύμπασα χεὶρ
εἶχε σχῆμα, τότε ἂν ὁντως ἡ μέση κατάστασις αὐτοῖς ὑπὴρ-
χεν· ἐπεὶ δ' οὐκ ἔχει, τοσοῦτον ἀνάγκη διαστρέφεσθαι καὶ
τούτους τοὺς μῦς καὶ τοὺς ἄλλους ἅπαντας, ὅσον ἐξίστα-
ται τοῦ κατὰ φύσιν σχήματος ἢ σύμπασα χεὶρ. ὅσον δ' οὐ
μῦες διαστρέφονται, εἰς τοσοῦτον, οἶμαι, περὶ τὰς κυριότη-
τας τῶν ὁσίων οἷον κλώμενοί τε καὶ καμπτόμενοι τείνον-
ταί τε καὶ ποιοῦσι. τὸ μὲν γὰρ ἀπλῶς μέσον σχῆμα, πρὸς
τῷ μηδένᾳ μὴν ἔχειν μήτ' ἐνεργοῦντα μήτε κινούμενον
βιαίως, οὐδὲ διαστρέφει τι τῶν κατὰ τὰ κῶλον· ὁθεν αὐτῷ
καὶ τοῦθ' ὡς μέγιστον τῶν ἄλλων ἐμαρτύρησεν Ἱπποκράτης.
[386] τὰ δ' ἄλλα πάντα, τὰ μὲν μᾶλλον, τὰ δ' ἥττον
διαστραμμένους ἔχει καὶ τοὺς μῦς ἅπαντας, καὶ τοὺς τέ-
τοντας, καὶ τὰ νεῦρα, καὶ πρὸς τούτοις ἔτι τὰς φλέβας
καὶ τὰς ἀρτηρίας. ἅπαντα γὰρ ταῦτα, τὰ μὲν ἔξωθεν τῶν

pluribus est opus, nam prima imaginatione videbuntur
habere exacte mediam constitutionem, quod et angularis
media est figura, non tamen res ita habet. Si enim, ut
angularem, ita etiam figuram mediam inter supinam et
pronam tota manus haberet, tunc vere media constitutio
adesset ipsis; sed quoniam ejusmodi non habet, necesse
est, et hos musculos, et alios omnes inverti, quantum
tota manus discedit a figura secundum naturam; quantum
autem muscoli distorquentur, tantum, puto, circa devexi-
tates ossium quasi fracti et flexi tenduntur et laborant.
Nam media simpliciter figura, praeterquam quod nullum
musculum habeat neque agentem, neque qui violenter
moveatur, ne aliud quidem eorum, quae in membris
sunt, distorquet; unde ipsi et hoc tanquam praeter cae-
tera maximum attestatus est Hippocrates; caeterae vero
omnes, aliae magis, aliae minus, inversos habent et
musculos omnes, et tendones, et nervos, et ad haec
etiam venas et arterias; omnia enim haec partim extra

Ed. Chart. V. [386.]

Ed. Bas. I. (562.)

κόλων, τὰ δ' ἔσωθεν πέφυκεν. ὥς οὖν πέφυκεν, οὕτως ἔχοντα ταῦτα φυλάττει τὸ μέσον ὑπτίου καὶ προηνοῦς σχῆμα. τούτων δ' ἐκάτερον ἰκανῶς ἅπαντα διαστρέφει. τὸ μὲν γὰρ προηγὲς, ὑπὲρ οὗ πρώτου πρόκειται λέγειν, τῶν ἐκτὸς τοῦ πήχεως μυῶν τῶν ὑπτίαν, ὅταν ἐνεργῶσιν, ἐξα-
 ζομένων αὐτὴν τοσαύτην ποιεῖται τὴν διαστροφὴν, ὥστε τὰς μὲν κεφαλὰς αὐτῶν ἔξωθεν εἶναι τοῦ κόλου, τὰς δὲ κοιλίας ὀνομαζομένας ἄνωθεν, τὰς δ' ἐμφύσεις ἐντὸς. εἰ δὲ καὶ βριαióτερον εἴη περιστρέφοις τὴν χεῖρα, τὸν ἑτερον αὐτῶν μὴν τὸν μεῖζονα τὸν εἰς τὴν τελευτήν τῆς κερκίδος ἐμφυό-
 μενον οὕτως ὄψει κεκαμμένον περὶ τὸ κόλον, ὥστε τῶν μερῶν αὐτοῦ τὰ μὲν ἐκτὸς, τὰ δ' ἐντὸς, τὰ δ' ἄνωθεν, τὰ δ' ἐν τοῖς κάτω φαίνεσθαι τὴν μὲν κεφαλὴν ἐκτὸς, τὴν δὲ κοιλίαν ὀνομαζομένην ἄνωθεν, τὸ δ' ἐπέκεινα ταύτης ἐν-
 τὸς, κάτωθεν δὲ τὴν ἔμφυσιν. οὕτως ἄρα βριαίως κέκλα-
 σται τε καὶ κέκαμπται. οἱ δ' ἄλλοι μύες οἱ κατὰ τὸν βρα-
 χίονα, δι' ὧν ἐκτείνειν καὶ κάμπτειν τὴν χεῖρα δυνάμεθα,
 πολὺ μὲν ἥτιον τούτων τε καὶ τῶν ἄλλων τῶν κατὰ τὸν

membra, partim intrinsecus existunt. Ut igitur nata sunt, ita se habentia haec servant figuram mediam inter supinam et pronam. Harum autem utraque admodum omnia contorquet; prona namque (de qua primum propositum est dicere), quae sit supina, dum musculi ulnae externi agunt, tantam facit tensionem, ut ipsorum quidam capita extra membrum sint, ventres autem nominati superne, insertiones vero intus. Quod si violentius adhuc manum circumvertas, alterum eorum musculum majorem, qui in finem radii inseritur, adeo videbis fluxum esse circum membrum, ut ejus partium aliae foris, aliae intus, aliae superne, aliae deorsum appareant, caput quidem extra, venter autem nominatus superne, quod autem ultra hunc est, intus, inferius vero insertio; adeo violenter fractus est et flexus. Alii vero musculi, qui in brachio sunt, per quos extendere aut flectere manum possumus, multo quidem minus his caeterisque, qui in ulna sunt, habent tamen aliquid et ipsi contor-

Ed. Chart. V. [386.]

Ed. Baf. I. (562.)

πῆχυν, ἀπολαύουσι δ' οὐκ τι καὶ τοὶ τῆς διαστrophῆς. καὶ τὰ δ' αὐτὰ καὶ τοῖς ὑπίοις σχήμασι γίγνεται. καὶ γὰρ οὖν καὶ τοῖς οἱ μὲν ἐν τῷ πῆχει μύες ἐς ἑσχατον ποροῦσιν, οἱ δ' ἐν τῷ βραχίονι συμποροῦσιν. ὅταν δὲ τὸ μέσον ὑπίου καὶ προνοῦς ἐξοχάμενοι σχῆμα τελείως ἐκτείνωμεν ἢ κάμπτομεν τὴν χεῖρα, τότε ποροῦσι μὲν ἱκανῶς οἱ κατὰ τὸν βραχίονα μύες, συμποροῦσι δ' αὐτοῖς οἱ κατὰ τὸν πῆχυν. μόνον οὖν σχημάτων τὸ μέσον ἀπλῶς, ὃ μηδὲν ὑπερβολῆς μέτεστι κατὰ μηδετέραν ἀντίθεσιν, ἀνώδυτον ἀκριβῶς ἐστι· τὰ δ' ἄλλα πάντα τὰ τέταρα, τὰ μὲν ἥτιον, τὰ δὲ μᾶλλον, ἅπαντα δ' οὖν ὀδυνηρά. καθ' ἕκαστον δ' αὐτῶν πάλιν, εἰς ὅσον ἀποχωρῶν τῆς ἐσχάτης καταστάσεως ἄγειρ ἐπὶ τὴν μέσην τὸ κῶλον, εἰς τοσοῦτον ἥτιον ὀδυνηρὸν ἐργάσῃ τὸ σχῆμα, τελείως δὲ ἀνώδυτον οὐδὲν, πρὶν ἐπὶ τὸ μέσον ἀκριβῶς ἔλθειν. ὥστε ἐκ τῶν εἰρημέων καὶ τούτ' ἤδη πρόδηλον, ὡς ἐν τῷ μέσῳ τούτῳ σχήματι μόνῳ πάντων σχημάτων ὑπάρχει τελείως ἀναπαύειν τοὺς μύας ἅπαντας,

fionis. Eadem et in supinis figuris fiunt: etenim et in his musculi quidem, qui in ulna sunt, summe laborant, qui autem in brachio sunt, simul laborant; sed quum mediam inter supinam et pronam efficientes figuram perfecte extendimus aut flectimus manum, tunc laborant quidem valde musculi, qui in brachio sunt, simul autem cum ipsis laborant, qui in ulna sunt. Sola igitur figurarum simpliciter media, cui nullius excessus participatio est in neutra oppositione, exacte caret dolore, caeterae vero omnes quatuor partim minus, partim vero magis, omnes tamen sunt dolorificae. Unamquamque autem ipsarum, quantum discedens ab extrema constitutione du-
cis membrum ad mediam, tanto minus dolorificam effi-
cies figuram. Omnino autem nulla doloris erit expers prius, quam ad mediam plane accesserit. Quare ex dictis et hoc jam manifestum est, quod huic mediae figurae soli omnium figurarum inest musculos omnes perfecte quiescentes praebere, aliae autem omnes partim minus,

Ed. Chart. V. [386. 387.]

Ed. Bas. I. (562. 563.)

τὰ δ' ἄλλα πάντα, τὰ μὲν ἦτιον, τὰ δὲ μᾶλλον, ἐν γέ τε γένος ἐνεργοῦν ἔχει μυῶν.

Κε φ. δ'. Οὐκοῦν οὐδ' οἱ κοιμώμενοι πάντες ἀργούς παντάπασιν ἔχουσιν ἅπαντας τοὺς μῦς, ἀλλ' ὅσοι διὰ μέθην, ἢ κάματον, ἢ ἀδρῶστίαν θυνάμεως ἅπαντα τοῦ σώματος τὰ μόρια τελέως ἐκλύσαντες, εἰς τὸ μέσον αὐτὰ σχῆμα τοῖς μυσὶν ἀγαγεῖν ἐπέτρεψαν, οὗτοι μόνοι τελέως ἡσυχάζοντας ἔχουσι τοὺς μῦς. οὐ μὲν οὐδ' ἐν τοῖς ἐσχάτοις σχήμασιν οὐδὲν μόριον ἔχειν οὐδεὶς δύναται κοιμώμενος· ἰσχυρᾶς γὰρ σφόδρα καὶ συντόνου τῆς τῶν μυῶν ἐνεργείας εἰς τὰ τοιαῦτα χρῆζομεν. ὅσα δὲ ἐν τῷ μεταξὺ τῶν ἐσχάτων τε καὶ τοῦ μέσου σχήματος, ἐν τούτοις τοῦπίπαι ὑπνοῦμεν. ἐν (563) ᾧ γὰρ ἂν τῶν τοιούτων καταστήσας τὸ κῶλον τοῖς τοικῶς ἐνεργοῦσιν ἀπὸ μυσὶν ἐπιτρέψῃς τὴν φυλάκην τοῦ σχήματος, ᾧδε φυλάττουσιν, [387] ὥστε καὶ καθήμενοι πολλάκις ἐκοιμήθησάν τινες, καὶ περιπατοῦντες ἔνιοι. καὶ τοῦτο ἐγὼ μὲν ἀκούων, ἐμπροσθεν οὐκ ἐπίστευον· ὥς δὲ, δεῆσάν ποτε δι' ὅλης νυκτὸς ὁδοιπορεῖσαι,

partim vero magis, unum certe aliquod genus musculorum agens habent.

Cap. IV. Non igitur ne dormientes quidem omnes penitus otiosos musculos habent; sed quicumque propter ebrietatem, aut defatigationem, aut infirmitatem virium, omnes corporis partes omnino exolventes, in mediam eas figuram musculis reducere permiserunt, hi tantum perfecte musculos quiescentes habent. Non tamen in extremis figuris ullam partem quivis potest habere, dum dormit; valida enim et vehementer intensa actione musculorum ad hujusmodi indigemus. Quaecunque autem in medio sunt inter extremas et mediam figuram, in his ut plurimum somnum capimus; in quacunque enim talium constituens membrum musculis circa ipsum tonice agentibus custodiam figurae commiseris, sic servant, adeo ut sedentes saepe quidem dormiverint, et nonnulli deambulantes. Et hoc equidem audiens antea non credebam; quum autem fuit opus aliquando per totam noctem iter

Ed. Chart. V. [387.]

Ed. Bas. I. (565.)

τῇ πείρᾳ τάληθές ἔμαθον; ἤναγκάσθην πιστεύειν. σχεδὸν γάρ τι στάδιον ὅλον διήλθον κοιμώμενός τε καὶ ὄναρ θεωρῶν, καὶ οὐ πρότερον ἐπηγέρσθην, πρὶν προσπταῖσαι λίθῳ, καὶ τοῦτ' ἔστιν ἄρα τὸ μέγχοι πλείονος οὐκ ἐπιτρέπον ὁδοιπορεῖν τοῖς ὑπνώτουσι, τὸ μὴ δύνασθαι λείας ἀκριβῶς ἐπιτυχεῖν τῆς ὁδοῦ. τοῦτο μὲν δὴ τοῖς πειραθεῖσι μόνοις πιστόν, τὰ δ' ἄλλα πᾶσιν ἐναργῶς ὁσημέραι φαίνεται, τὰ κατὰ τοὺς ἐν τῷ καθῆσθαι κοιμωμένους. καὶ αὐτῶν δὲ τῶν κατακεκλιμένων ὀλίγοι παντελῶς τὸ μέσον ἀκριβῶς σχῆμα καθ' ἕκαστον τῶν μορίων ἔχουσιν. ὅσοι δ' ἐν ταῖς χερσὶ τι φυλάττουσιν, οὗτοι μὲν καὶ πάνυ τὴν τονικὴν ἐνέργειαν ἐπιδείκνυνται· μένουσι γὰρ ἀκριβῶς αὐτῶν οἱ δάκτυλοι κεκαμμένοι περὶ μικρὸν πολλάκις σῶμα, χρυσίον, ἢ λίθον, ἢ νόμισμά τι. τὸ δὲ τῆς κάτω γένους ἄρ' οὐ καὶ αὐτὸ πρόδηλον; οὐ γὰρ ἀφίσταται τῆς ἄνω, πλὴν εἰ μεθύων τις, ἢ πάνυ θάθυμος, ἢ κεκηνηκὼς ἰσχύτως κοιμῶτο. καὶ αὐτὸ δὲ τὸ ῥέγγειν διὰ τὰ τοιαῦτα φιλεῖ γίγνεσθαι, χαλασθείσης μὲν τῆς κάτω γένους, ὑπτίου δὲ κατα-

facere; experientia rem ipsam edoctus, coactus sum credere; ferme enim stadium integrum dormiendo et somnia videndo peregi, nec prius excitatus sum, quam in lapidem impegerim; et id est profecto, quod non permittit dormientibus iter facere longum, quia non possunt exacte laevem viam nancisci. Id igitur solis expertis credibile est. Caetera autem omnibus evidenter quotidie apparent, quae in iis, qui dormiunt sedendo, accidunt. Et ipsorum quoque discumbentium pauci omnino exactam figuram in unaquaque parte habent. Qui autem in manibus aliquid servant, hi quidem et valde tonicam actionem ostendunt; manent enim eorum digiti exacte flexi circa parvum saepe corpus, aurum, aut lapidem, aut aliquem nummum. Quod autem inferiori maxillae accidit, nonne et id manifestum est? non enim discedit a superiore, nisi si ebrius aliquis, aut valde ignavus, aut summe defessus dormiat. Et ipse quoque stertor propter huiusmodi fieri solet, relaxata quidem inferiore maxilla,

Ed. Chart. V. [387.]

Ed. Bas. I. (563.)

κειμένου τὸν ἀνθρώπου. καὶ γὰρ οὐκ καὶ αὐτὸ τοῦτο τὸ ὑπτιον
κατακεῖσθαι σημεῖόν ἐστιν ἐκλύσεως. ταῦτ' ἄρα καὶ Ἱππο-
κράτης ἄμφω μέμφεται, τὸ θ' ὑπτιον κατακεῖσθαι καὶ τὸ
χάσκειν κοιμώμενον, τὰς δ' ἐπὶ θάτερον τῶν πλευρῶν κα-
τακλίσεις ἐπαινεῖ. γνώης δ' ἂν μάλιστα, πόση τις ἐνέ-
ργεια ταῖς τοιαύταις κατακλίσεσιν ὑπάρχει, νεκρὸν ἀνθρώπου
σᾶμα κατακλίνας οὕτως· οὐδὲ γὰρ τὸν ἀκαρῇ μένει χρόνον,
ἀλλὰ καὶ ὑπτιον ἢ πρηγὲς ἀντίκα γενήσεται, καθ' ὃ τε ἂν
τύχη τῷ βάρει ῥέψαν. οὐκοῦν καὶ τὸ ὑπτιον κατακεῖσθαι,
καὶ τὸ χάσκειν οὐκ ἄνευ τοῦ ῥέγγειν, ἢ ἐκλύσεως, ἢ μέθης,
ἢ ῥαθυμίας σημεία. διὰ τοῦτο πάλιν ὁ Ἱπποκράτης,
ἅπαντα τὰ μόρια κελεύων ἐν τοῖς ἀνωδύνοις σχήμασιν ἐξα-
θρήσαντά τε καὶ συντριβέντα χειρουργεῖν, Ἐπὶ τῆς κάτω
γένυος, φησὶν, ὅσον μετρίως χάσκοντος τοῦ ἀνθρώπου. οἷον
γὰρ ἐπὶ χειρὸς σχῆμα τὸ ἐγγώνιον, τοιοῦτον ἐπὶ τῆς κάτω
γένυος τὸ μετρίως χάσκειν· τοῦτο γὰρ τῶν ἐσχάτων τὸ μέ-
σον. ἐσχάτα μὲν οὖν ἐστὶ τῆς κάτω γένυος σχήματα τὸ τε
μέγιστον χαινόντων γιγνόμενον καὶ τοὺς ὀδόντας ἐρειδάν-

supino autem jacente homine: etenim et id ipsum, vide-
licet supinum jacere, signum est resolutionis; ob eamque
causam utique et Hippocrates utrumque damnat, et su-
pinum jacere, et hiare dormientem, decubitus autem in
alterum laterum laudat. Cognoscere autem maxime pos-
ses, quanta actio hujuscemodi decubitibus insit, si corpus
hominis mortuum sic inclinaveris; non enim ne mini-
mo quidem tempore manebit, sed supinum aut primum
statim fiet, quocumque gravitate verget. Itaque et supi-
num jacere et hiare non absque actione stertendi aut
exolutionis, aut ebrietatis, aut ignaviae sunt signa. Ideo
rursus Hippocrates, quum omnes partes jubeat luxatas
et contritas in figuris dolore carentibus chirurgia per-
tractare, Cujusmodi; inquit, in inferiori maxilla hominis
mediocriter hiantis; qualis enim in manu angularis est
figura, talis est in inferiori maxilla mediocris hiatus,
haec enim est extremarum media. Extremae igitur in-
ferioris maxillae figurae sunt, tum quae maxime hianti-
bus, tum quae dentes invicem firmantibus sit; quarum

Ed. Chart. V. [387.]

Ed. Baf. I. (563.)

των ἀλλήλοις. ὃν τὸ μὲν ὑπὸ τῶν κατὰ τὸν ἀνθρεῶνα καὶ τὸν τράχηλον μυῶν ἐλκόντων τὸ κάτω, θάτερον δ' ὑπὸ τε τῶν ἐνδον τῆς γένυος, τῶν ἐκ τῆς ὑπερώας φυομένων, καὶ τῶν κροταφιτῶν καλουμένων ἀποτελεῖται, εἰ μὴ τι ἄρα καὶ οἱ μασσητήρες καλούμενοι μύες οἱ κατὰ τὰ πλάγια τῆς κάτω γνάθου συνεπιλαμβάνονται τοῦ ἔργου· τοῦτο μὲν γὰρ ἐτέρωθι διακρήσομεν. ἀλλὰ τό γε μετρίως χάσκον μέσον τῶν σχημάτων γίνεται, πάντων τῶν εἰρημένων ἀργοῦντων μυῶν. ἀτὰρ οὖν καὶ τοῖς ἀποθνήσκουσιν αὐτομάτως εἰς τοῦθ' ἡ γένυς ἔρχεται κατὰ λόγον· ἅπαντες γὰρ αὐτοῖς οἱ μύες τῆς ἐνεργείας στερίσκονται. δῆλον οὖν, ὥς ἐν τῇ κοιμᾶσθαι μὴ κεκηνότας διασώζεται τῶν ἀνασπώντων τὴν γένυν μυῶν ἡ ἐνέργεια. πολλοὶ δ' ἀνατεταμένους ἢ κεκαμμένους ἀκριβῶς τὰς χεῖρας ἔχοντες καὶ τὰ σκέλη κοιμῶνται, σώζοντες καὶ τούτοις τὴν τροπικὴν ἐνέργειαν. μακρολογῶ δ' ἴσως, ἐνὸν ὑπομνῆσαι τὰ προχειρότατα, τίς γὰρ ἀντιλέξει τὸ μὴ οὐχ ἡμέτερον ἔργον ὑπάρχειν τὸ διὰ μυῶν φρουρεῖσθαι τὰς τῶν περιττωμάτων ἐκροάς;

illa quidem a musculis, qui in mento et collo sunt, deorsum trahentibus, altera autem ab iis, qui intra maxillam ex palato oriuntur, et iis, qui temporales vocantur, perficitur; nisi forte et musculi masticatorii nuncupati, qui sunt ad latera inferioris maxillae, actionem adjuvant; hoc enim alibi discutiemus. Verum mediocriter hiando media figura fit, omnibus dictis musculis quiescentibus. Caeterum et morientibus sponte sua ad hanc maxilla inferior merito accedit; omnes enim musculi actione privantur. Manifestum igitur, quod, dum dormiunt non aperto ore, actio musculorum retrahentium maxillam conservatur; multi vero extensas aut flexas ad unguem manus habentes vel etiam crura dormiunt; servantes etiam in his actionem tonicam. Sed forte longior sum, quum liceat in memoriam reducere, quae maxime in promptu sunt. Quis enim nostrum officium esse negabit scilicet effluxiones superfluitatum per musculos

Ed. Chart. V. [387. 388.]

Ed. Bas. I. (563.)

ἔφρεσθήκασιν γὰρ ἐπὶ τοῖς πέρασι τῶν κατ' αὐτάς ὀχετῶν
ὅσον ἐπὶ πύλαις· τίσι φρουροὶ μύες εὐρωστοί, [388] μηδὲν
ἐπιτρέποντες ἔξω φέρεσθαι, πρὶν κελεῦσαι τὸν λογισμὸν·
ἀλλὰ καὶ τούτους ἐπὶ τῶν κοιμωμένων ὁρῶμεν τὸ σφέτερον
ἔργον ἀμέμπτως ἐκτελοῦντας· καὶ τὸ μεθεῖναι τι τῶν πε-
ριτωμάτων ἀκουσίως· ἢ παραλυθέντων γίνεται τῶν μυῶν
τούτων, ἢ τοῦ λογισμοῦ κακοπραγοῦντος, ὥς ἐν φρενίτισιν;
ἢ καὶ τοῦ λογισμοῦ καὶ τῶν μυῶν βαρυνομένων, ὥς ἐν
μέθαις· δεῖ γὰρ ἦτοι τὸν λογισμὸν μὴ προσταεῖν, ἢ τοῦφ
μῦς ἐνεργεῖν μὴ δύνασθαι, ἢ ἀμφοτέρους ἅμω βεβλάφθαι·
προπετής οὖν ἀπόφασίς ἐστιν, ἥρεμεῖν τοῖς κοιμωμένοις τὴν
ψυχὴν, πλὴν εἰ τὴν ἡρεμίαν οὐ τὴν τελείαν ἡσυχίαν, ἀλλ'
ὅσον παῦλάν τινα τῆς συντονίας λέγουσιν· εἰ γὰρ τοῦτο, κα-
λῶς τε λέγουσι, καὶ ὁμολογοῦμεν αὐτοῖς· οὐ γὰρ ἀναίσθη-
τοι παντάπασιν εἰσιν οἱ ὑπνώττοντες, ἀλλὰ ἀναισθητοί,
ἢ διὰ τί καλεσάντων ὑπακούουσι, καὶ φωτὸς εἰσχομισθέν-
τος ἐξανίστανται, καὶ ἀψαμένων αἰσθάνονται; εἰ δέ μὴν
τὸν μεθύοντα λέγεις, καὶ μηδ'· ὅπου γῆς ἐστὶν εἰδότα,

custodiri? Meatum enim excretorium finibus, seu por-
tis quibusdam custodes praesunt musculi praevalidi, nihil
permittentes extra ferri prius, quam ratio jussit; quin
et hos in dormientibus videmus suum officium absque
vitio perficere. Et emittere aliquid superfluitatum invite,
aut resolutis musculis fit, aut ratione depravata, ut in
phreniticis, aut etiam ratione et musculis gravatis, ut
in ebrietatibus; oportet enim aut rationem non praeesse,
aut musculos agere non posse, aut utraque simul esse
laesa. Temeraria igitur sententia est, quae asserit, ani-
mam dormientium quiescere, nisi cessationem hanc non
perfectam quietem, sed quasi intermissionem quandam
vigoris dicant; nam si hoc dicant, bene dicunt, ipsisque
assentimur; non enim sensus expertes penitus sunt dor-
mientes, sed difficulter sentientes; cur enim vocantes
subaudiunt, et lumine importato exurgunt, et tangentes
sentiant? Quod, si mihi ebrium dicas, nec, ubi terrarum

Ed. Chart. V. [388.]

Ed. Bas. I. (563.)

καὶ τὸν ὑπὸ ῥαθυμίας Ἐπιμενίδου βαθύτερον κοιμώμενον, οὗτοι καὶ πρὶν κοιμᾶσθαι πλησίον ἀναισθησίας ἦσαν, καὶ μᾶλλον ἂν ἐπιτρέψαιτο φυλακὴν οὐτινοσοῦν ἀνδρὶ δραστηρίῳ κοιμωμένῳ, ἢ τοῖς τοιοῦτοις ἐρηγορόσιν. ἀλλ' ὅμως καὶ οὗτοι διασώζουσι πολλὰς τῶν ψυχικῶν ἐνεργειῶν.

Κεφ. ε'. Οὐκ οὖν πιστὸς ὁ λόγος ὁ τὰς τοῖς κοιμωμένοις τε καὶ κεκαρωμένοις γινόμενας ἐνεργείας φυσικὰς ἀπάσας εἶναι λέγων· οὐ γὰρ ἀληθὲς ἐν τῷ καθόλου τὸ τοιοῦτο. τί γὰρ, ὅτι μεταφέρουσι καὶ κινουσι παντοίως τὰ κῶλα; τί δ', ὅτι φθέγγονται κοιμώμενοι; μὴ καὶ ταῦτα φύσεως ἔργα φήσουσιν; ἀλλ' οὐ παρακολουθοῦμεν αὐτοῖς τῇ διανοίᾳ γινομένοις, ἐρεῖ τις ἴσως. οὐδὲ γὰρ τῇ τῶν βλεφάρων κινήσει διὰ παντός, οὐδ', ὅταν δημηγορῇς, ἢ ῥητορεύῃς, ἢ διαλέγῃ, προσέχεις τῇ διανοίᾳ ταῖς τῶν μορίων ἀπάντων κινήσεις, οὐδ', ὅταν Ἀθήναζε βαδίξῃς ἐκ Πειραιῶς, πάσαις ταῖς ἐπὶ μέρος ἐνεργείαις τῶν σκελῶν. οἱ μὲν γὰρ φροντιστὰὶ πολλάκις ἔλαθον αὐτοὺς τὴν ὁδὸν διανύσαν-

fit, scientem, et eum, qui prae ignavia Epimenide profundius dormiat, isti et prius, quam dormirent, prope sensus expertes erant; et magis utique custodiam cujuscunque rei permitteres viro frugi et strenuo dormienti, quam hujusmodi vigilantibus; verumtamen et isti conservant multas actiones animales.

Cap. V. Non igitur probabilis est oratio, quae afferit, actiones, quae fiunt dormientibus et profundiori somno oppressis, omnes naturales esse: non enim in universum verum est hoc. Nonne transferunt et movent varie membra? nonne etiam dormientes loquuntur? an et haec naturae opera dicent? At (dicet fortasse quispiam) non assequimur mente ea fieri. Neque sane palpebrarum motui semper, neque, quum concionem habes, aut oras, aut disputas, adhibes mentem omnium partium motibus, neque, quum Athenas adis ex Piraeo, omnibus particularibus crurum actionibus; nam cogitabundi saepius imprudenter peregerunt iter, aut etiam praeterierunt

Ed. Chart. V. [388.]

Ed. Bas. I. (565.)

τες καὶ παρελθόντες τὸ χωρίον, ἐφ' ὃ τὴν ἀρχὴν ὥρμησαν. ἂρ' οὖν τὸ βαδίζειν οὔτε ψυχῆς ἔργον οὔτε καθ' ὁρμὴν γίνεται; ὁμοίως γὰρ ἡμᾶς ἔοικεν ἢ τε κῦν διαλανθάνειν βάνοις, ἢ τ' ἐν τοῖς ὑπνοῖς, κίνησις μὲν τῶν κινουμένων μορίων; ἐνέργεια δὲ τονική τῶν μὴ κινουμένων. ὥσθ', ἣν αἰτίαν ἐπὶ τῶν ἐξηγορότων εἶπης τοῦ μὴ παρακολουθεῖν πολλάκις ταῖς κατὰ μέρος ἐνεργείαις, ταύτην ἐπὶ τοὺς κοινωμένους τε καὶ κέκαρωμένους μεταφέρειν, καὶ μηκέτι θάυμάζειν, πῶς πολλὰ τῶν καθ' ὁρμὴν ἔργων καὶ τούτοις γίνεται. τὸ δ' ἀποροῦντα τῆς αἰτίας ἐτοιμῶς ἀποφαίνεσθαι, μηδὲν τῶν τοιούτων ἔργων γίνεσθαι καθ' ὁρμὴν, ὅρα μὴ προπετὲς ἦ. εἰ μὲν οὖν μηδενὶ κριτηρίου σαφεστέρῳ τὰ τοιαῦτα κρίνεσθαι δύναται, πότερα προαιρέσεως ἢ φύσεώς ἐστιν ἔργα, τί ἄλλο ἢ τὸ μηδὲν δεῖν ὑπὲρ αὐτῶν ἀποφαίνεσθαι περαινέται; καὶ δίκαιον ἀπορητικούς γίνεσθαι μᾶλλον ἐπὶ γε τῶν τοιούτων, ἢ προπετῶς δογματίζειν. εἰ δ' ἔχομεν ἐναργέστατον κριτήριον τῶν καθ' ὁρμὴν ἔργων, ὥσπερ οὖν ἔχομεν, ἀποφαινώμεθα θαρξοῦντες, οὐ μόνον ἕκαστον τῶν εἰρημένων, ἀλλὰ καὶ

locum, ad quem principio proficiscebantur. Utrum igitur ambulatio neque animae actio est, neque motu voluntario fit? aequae enim nos et ambulatio praesens videtur latere, et quae in somnis accidit, motus quidem partium, quae moventur, actio autem tonica earum, quae non moventur. Quare, quam causam in vigilantibus dixeris, quod saepe non animadvertunt sigillatim actiones, hanc etiam et ad dormientes et gravius oppressos transferre licet, nec amplius admirari, cur multa opera voluntario et his fiant; sed causa ignorantiae prompte pronnunciare, nullum talium operum voluntario fieri, vide ne temerarium sit. Quod si nullo certiore iudicio huiusmodi judicari queant, utrum voluntatis, an naturae sint actiones, quid aliud concluditur, quam nihil oportere de his pronnunciare? atque aequum potius est de huiusmodi dubitare, quam temere decernere. Sed si habemus evidentissimum iudicium de voluntariis actionibus, sicut certe habemus, pronnunciemus confidenter, non solum quodque

Ed. Chart. V. [388. 389.]

Ed. Bas. I. (563. 564.)

τὴν ἀναπνοὴν αὐτὴν γίνεσθαι καθ' ὁρμὴν, ἄχρι γ' ἂν ὑποπίπτειν καὶ αὐτὴ φαίνεται τῷ κρι[389]τηρίῳ. τί τοίνυν ἐστίν, ὃ κρίνομεν τὰ καθ' ὁρμὴν ἔργα; πολλά σοι νομίζω δάσειν, οὐχ ἓν κριτήριον, ἅπαντα ἀλλήλοις ὁμολογοῦντα. καὶ γὰρ εἰ τὰ γινόμενα παῦσαι προσέλομενος δύναιο, καὶ εἰ μὴ γινόμενα ποιῆσαι, καθ' ὁρμὴν ἐστίν. εἰ τοίνυν πρὸς τοῦτοις καὶ τοῦ θάπτον ἢ βραδυτέρον αὐτὰ γίνεσθαι, (564) καὶ τοῦ πυκνοτέρου ἢ ἁραιότερου ἐξουσίαν ἔχῃς, ἂρ' οὐ παντοίως φανερόν δουλεῦσαι τοῦτο γόν τῇ προαιρέσει; ἀρτηρίας μὲν οὖν κίνησιν καὶ καρδίας οὔτε παύειν, οὔτε ἐπεγείρειν, οὔτε πυκνότεραν, οὔτε ἁραιότεραν, οὔτε θάπτονα ποιῆσαι ἢ προαίρεσις δύναται. διὰ τοῦτο οὐδὲ ψυχῆς ἔργα τά γε τοιαῦτα εἶναι φασιν, ἀλλὰ φύσεως ὑπάρχειν. τὴν δὲ τῶν σκελῶν κίνησιν εἰς πάντα ταῦτα ὁ λογισμὸς ὑποθμίζει, καὶ γὰρ καὶ καταπαύειν γιγνομένην, καὶ πάλιν ἐπεγείρειν ἡρεμουσαν, καὶ θάπτονα, καὶ βραδυτέραν, καὶ ἁραιότεραν, καὶ πυκνότεραν ἐργάζεσθαι δύναται. τὰ δ' αὐτὰ ταῦτα καὶ περὶ τὴν τῆς ἀναπνοῆς γίνεται κίνησιν, ἐνέργειαν μὲν

dictorum, verum etiam respirationem ipsam motu voluntario fieri, nimirum quum et ipsa subijci iudicio videatur. Quid igitur est, quo judicamus opera voluntaria? Multa tibi confido, non unum iudicium me daturum, omniaque sibi invicem consentanea. Etenim si, quae sunt, sedare potes, quum vis, et quae non sunt, facere, id est motus voluntarius. Si praeterea citius aut tardius, crebrius aut rarius ea faciendi potestatem habes, nonne omnibus modis manifestum est, actiones eas parere voluntati? Arteriae certe motum et cordis neque cohibere, neque excitare, neque crebriorem, neque rariorem, neque tardiorem, neque velociorem voluntas facere potest; idcirco ne animae quidem opera huiusmodi esse dicunt; sed naturae. Motum autem eorum in his omnibus ratio regit; nam et sedare, dum fit, et rursus excitare quietescentem, et velociorem et tardiorem, et rariorem ac frequentiorum efficere potest. Haec eadem et respirationis motu sunt, quae actio quidem est diaphragmatis et

Ed. Chart. V. [389.]

Ed. Bas. I. (564.)

οὔσαν τῶν φρενῶν καὶ τῶν τοῦ θώρακος μυῶν, ὥς ἐν τοῖς
περὶ τῶν τῆς ἀναπνοῆς αἰτίων ἀποδείκνυται, ψυχῆς δὲ ἔρ-
γον, οὐ φύσεως, ὑπάρχουσιν, εἴπερ τὸ κινεῖν τοὺς μῦς ψυ-
χῆς ἔργον ἐστίν. οὐ δίκαιον δ', ἐν οἷς ἀποροῦμεν αἰτίας,
ἀφίστασθαι τῶν ἐναργῶς γιγνωσκομένων. ἐναργῶς μὲν οὖν
γιγνώσκεται τὰ κριτήρια τῶν κατὰ προαίρεσιν ἐνεργειῶν.
ἀποροῦμεν δὲ αἰτίας, ἐν οἷς οὐ παράκωλονθοῦμεν τοῖς κατὰ
μέρος ἔργοις. ὁ μὲν οὖν τοῖς ἐναργέσιν ἀπιστῶν ἀνασθη-
τος, ὁ δ' ὑπὲρ τῶν ἀπόρων ἐτοίμως ἀποφαινόμενος προ-
πειθής, ὁ δὲ διὰ τὴν ἐν τούτοις ἀσάφειαν ὑποπτεύων, καὶ
τὰ σαφεῖ τῶν τῆς ἀπορίας ἔρασι τῶν ἐστιν, ὁ δ' οὐ μόνον
ὑποπτεύων, ἀλλὰ καὶ ἀνατρέπειν ἀξιῶν τὰ σαφεῖ διὰ τὸ
τῶν ἀπόρων ἀσαφὲς ἀβέλτερος ἐσχάτως. μὴ τοίνυν ἡμεῖς
ἐκόντες μὴτ' ἀναίσθηται γιγνώμεθα, μὴτ' ἀπορίας ζηλώ-
ται, μὴτ' ἀβέλτεροι, μὴτ' ἄλλο μηδὲν τῶν τοιούτων, ἀλλ',
ὅπερ ὀρθῶς τε ἔχει καὶ μετρίοις ἀνθρώποις προσήκει, τὸ
μὲν ἐναργὲς ἐτοίμως λαμβάνωμεν, τὸ δ' ἀπορον κατὰ

musculorum thoracis, ut in iis, quae de causis respiratio-
nis scripsimus, demonstratur; animae autem, non naturae,
est opus, siquidem movere musculos animae officium est.
Non est autem aequum, in quibus causam non reperi-
mus; in ipsis discedere ab iis, quae evidententer apparent;
evidentia certe sunt iudicia actionum voluntariarum; cau-
sam autem non reperimus in iis, quorum particulares
actiones non assequimur. Qui igitur evidentibus fidem
abrogat, sensus est expers; qui vero de dubiis prompte
pronuntiat, temerarius est; qui autem propter obscuri-
tatem, quae his inest, ea, quae etiam clara sunt, habet
suspecta, de numero eorum est; qui dubitationibus oble-
ctantur; porro qui non modo suspecta habet, verum
etiam, quae clara sunt, propter obscuritatem dubiorum
fudet evertere, extreme fatuus est. Ne igitur sponte
sensem nobis ipsi adimamus, neque dubitationis aemuli,
aut fatui, aut aliud ejusmodi quidvis simus; sed, quod
tam rectum est, tum modestis hominibus convenit, quod
quidem evidens est, prompte accipiamus, quod autem esse

Ed. Chart. V. [389.]

Ed. Bas. I. (564.)

σχολήν ζητῶμεν. ἐναργὲς μὲν οὖν τὸ τῆς ἀναπνοῆς δεσπόζειν τὴν προαίρεσιν, ἀπορον δὲ τὸ, διὰ τίνα αἰτίαν οὐ παρακολουθοῦμεν τῇ διανοίᾳ πολλὰς τῶν καθ' ὁρμὴν ἐνεργειῶν. Θέντες οὖν ἤδη τὸ ἐναργὲς, ἐπὶ τὴν τῆς αἰτίας ζήτησιν μεταβῶμεν, μηκέτ' ἐν αὐτῇ πάντως διατεινόμενοι, μηδὲ τὴν ἀλήθειαν φάσκοντες εὐρηκέναι πω, καὶ ὅτι μάλιστα τῶν ἔμπροσθεν εἰρημένων ἢ πιθανωτέρᾳ. καίτοι οὐδὲ εἰρηκεῖ τις, ὥς ἐγὼ νομίζω, τὴν αἰτίαν, ἀλλὰ τὴν ζήτησιν μόνον τῆς ἀπορίας γράφοντες, ἣν ἐγὼ νῦν δὴ πέπαιμαι λέγων, αἰτίαν ὥρθησαν εὐρηκέναι. χρὴ μὲν οὖν ἀποδέχασθαι παλαιούς, εἴθ' εὖρον, εἴθ' εὐρεῖν ἔσπευσαν, χρὴ δὲ μηδ' αὐτοὺς ὀκνεῖν ἐξευρίσκειν τὰ λείποντα.

Κεφ. ε'. Τοῦ δὲ εὐρεῖν αὐτὰ τήνδε τὴν ἀρχὴν ποιησόμεθα, τὸ πολλοὺς ἀνθρώπους ἐνίοτε πράξεις τινὰς πράξαντας ὀλίγον ὕστερον ἐπιλελῆσθαι τελῶς αὐτῶν, οἷον ὅσοι διὰ φόβον ἢ μέθην ἢ τι τοιοῦτον ἕτερον οὐδὲν ὦν ἐν ἐκείναις ταῖς καταστάσεσιν ὄντες ἐπραξαν ἔτι γινώσκουσιν.

dubium, per otium quaeramus. Evidens igitur est voluntatem respirationi dominari; dubium vero, quam ob causam plerasque actionum voluntariarum mente non assequamur. Eo itaque supposito, quod est evidens, ad vestigandam causam transeamus, non contententes omnino quicquam in ea, nec asserentes adhuc nos invenisse veram causam, tametsi ea dictis antea longe est probabilior. Caeterum (ut ego arbitror) nemo adhuc causam dixit, sed dubitatione sola (cujus jam mentionem feci) adscripta causam se putaverunt invenisse. Quorum sane institutum est laudandum, siue invenerint, siue invenire studuerint, sed nos ipsos quoque non decet pigros esse ad invenendum ea, quae restant.

Cap. VI. Principium autem inveniendi ea hoc faciemus, multos videlicet homines interdum actiones quasdam egisse, quarum paulo post penitus sunt obliti, ut, qui per metum, aut ebrietatem, aut aliquid aliud generis ejusdem egerunt, nihil amplius eorum, quae egerint, dum in illis constitutionibus erant, recordantur.

Ed. Chart. V. [389. 390.]

Ed. Baf. I. (564.)

αἴτιον δέ μοι δοκεῖν ἔστι τὸ μὴ προσεκτικῶς παντὶ τῷ νῶν
περὶ τὰς πράξεις αὐτοὺς ἐσχηκέναι. τὸ γάρ τοι φαντασιού-
μενον τῆς ψυχῆς, ὃ τί ποτ' [390] ἂν ᾗ, ταῦτό τοῦτο καὶ
μνημονεύειν ἔοικεν. ἂν μὲν οὖν ἐναργεῖς τοὺς τόπους τῶν
πραγματιῶν ἐν ταῖς φαντασίαις λάβῃ, διασώζει μέχρι παντός,
καὶ τοῦτο μὲν τὸ μνημονεύειν ἐστίν· ἂν δ' ἀμυδρῶς καὶ
παντάπασιν ἐπιπολῆς, οὐ διασώζει, καὶ τοῦτ' ἔστι τὸ ἐπιλε-
λῆσθαι. καὶ διὰ τοῦτ' ἐν θυμοῖς, καὶ φροντίσι, καὶ μέθαις,
καὶ φρενίτισι, καὶ φόβοις, καὶ ὅλως τοῖς ἰσχυροῖς τῆς ψυχῆς
παθήμασιν οὐδενὸς ὧν ἂν πράξωσιν εἰς ὕστερον ἔτι μέμνη-
ται. τί δὴ ποτε οὖν θαυμαστὸν, καὶ τοῖς ὕπνοις, ἀμυδρῶς
ἐνεργούσης τῆς ψυχῆς, ἀμυδρὰς καὶ τὰς φαντασίας γίνεσθαι,
καὶ διὰ τοῦτ' οὐδὲ μονίμους; τί δὲ θαυμαστὸν, εἰ καὶ
κατὰ τὰς ἐξηγήσεις, ἥ φροντίζοντός τι τοῦ λογισμοῦ, καὶ
παντὸς ὀλίγου δεῖν περὶ τὸ φρόντισμα τεταμένου, παντελῶς
μικρά τις αὐτοῦ μοῖρα περὶ τὴν βιάδιον ἔχουσα τὸν τῆς
πράξεως τύπον ἀμυδρῶς ἀπομάττεται, καὶ διὰ τοῦτ' ἐπιλα-
θομένη παραχρῆμα, μὴδ' εἰ καθ' ὁρμὴν ἐπράχθη τοῦργον

Causa autem, ut mihi videtur, est, quod non intenti actionibus tota mente fuerint. Pars enim animae imaginatrix, quaecunque ea sit, haec eadem et recordari videtur; si itaque insignes impressiones rerum in imaginationibus acceperit, conservat perpetuo, atque id quidem est memoria tenere; sin vero obscuras et penitus superficiarias, non conservat, et hoc est oblivisci; et ob hanc causam in ira, curis, ebrietatibus, timoribus, phrenitidibus, et omnino in vehementibus animi affectibus nullius eorum, quae egerint, in posterum amplius meminerunt. Quid igitur mirum est in somnis etiam, obscure agente anima, obscuras etiam imaginationes fieri, ideoque nec stabiles? quid etiam mirum, si in vigiliis, ratione quidem aliquid meditante, et tota fere circa curam intenta, parva quaedam ejus admodum pars circa ambulationem occupata impressionem actionis facit obscuram, et idcirco statim oblita; ne quidem num spontaneo motu opus factum sit,

Ed. Chart. V. [390.]

Ed. Bas. I. (564.)

ἔτι μέμνηται; ὥς γάρ, εἰ μὴδ' ὅλως ἐμνημονεύομεν, οὐκ ἂν
οἱοί τ' ἦμεν ὑπὲρ οὐδενὸς διασκέψασθαι τῶν γεγονότων,
οὕτως ἐν οἷς μὴ μνημονεύομεν οὐκ ἴσμεν, ὅποιά ποτ' ἦν.
φυλάττεσθαι γὰρ αὐτὰ τῇ μνήμῃ χροῖ πρότερον, ἢ, ὅποι'
ἅπαντα τὴν φύσιν εἶσιν, ἐξῆς ἐπισκεπτόμεθα. θαυμαστὸν
οὖν οὐδὲν ἑμοὶ γοῦν φαίνεται τὸ τῆς ὁρμῆς ἐνεργοῦσθης περὶ
τὴν ἀναπνοὴν ἐν τοῖς ὕπνοις, ἐπειδὴν ἐξαναστῶμεν, οὐκ ἔχειν
ἡμᾶς εἰπεῖν, εἰ κατὰ προαίρεσιν ἀναπνέομεν, ἀλλ' ὅμοιον τῷ καὶ
τοὺς πόδας καὶ τοὺς χεῖρας ἐν τοῖς ὕπνοις κινήσαντι καὶ
φθιγεῖσθαι τι, κἄπειτα ἐπιλελησμένῳ, ἄνευ προαίρεσεως λέ-
γειν γίνεσθαι τὴν τε τῶν κῶλων κίνησιν καὶ τὴν φωνήν. καὶ
γὰρ δὴ καὶ οἱ παραπαίοντες λαλοῦσί τε καὶ βαδίζουσι, καὶ
πάσας τὰς καθ' ὁρμὴν κινεῖνται κινήσεις. ἀλλ' οὐδ' οὗτοι
πανσύμμενοι τῆς παρανοίας ὧν ἔπραξαν ἔτι μέμνηνται.
τρισκαίδεκα γοῦν ἡμέραις οἱδὲ τίνα παραπαίσαντα τόνδε τὸν
τρόπον. ἦτο μὲν Ἀθήνησιν, οὐκ ἐν Ῥώμῃ, κατακεῖσθαι.
συνεχῶς δὲ τὸν συνήθη παῖδα καλῶν, ἐκείθεν οἱ τὰ πρὸς

amplius meminit? Ut enim, si nullo pacto recordaremur,
non utique possemus de nulla re praeterita considerare;
sic, in quibus non meminimus, nescimus, qualianam es-
sent; conservari enim ea prius memoria oportet, ut, qua-
lianam sint natura; deinde consideremus. Nihil igitur
mirum mihi certe videtur, si, motu voluntario respiratio-
nem in somnis agente, postquam expergefacti fuerimus,
non possumus dicere, an secundum voluntatem respire-
mus; sed simile profecto accidit, quod illi, qui et pedes
et manus in somnis moverit, et aliquid sit loquutus, post-
ea illorum oblitus, dicat fieri absque voluntate et
membrorum motum et vocem. Nam et qui mente er-
rant, loquuntur, et vadunt, et omnes motus voluntarios
obeunt, sed ne hi quidem, quum ad ingenium redierint,
amplius meminerunt, quae egerint. Novi enim quendam
per tredecim dies delirasse hoc pacto: putabat quidem, se
Athenis, non Romae, jacere; crebro autem familiarem
puerum vocans, jubebat sibi, quae ad gymnasium pertine-

Ed. Chart. V. [390.]

Ed. Bas. I. (564.)

τὸ γυμνάσιον ἐπιτήδεια ποιῆζειν, καὶ μικρὸν διαλειπὼν, ὁ οὗτος, ἔφη, πρὸς τὸν Πτολεμαῖον λέγων· βούλομαι γὰρ ἐν αὐτῷ διὰ μακροῦ λούσασθαι. καὶ πον καὶ ἀνεπήδα μεταξὺ, καὶ ἀμφισβήμενος ἂν εὐθύς τῆς αὐλαίου θύρας ἴστο. καὶ κατεχόντων δὲ τῶν ἔνδον καὶ κωλύόντων ῥιέναι, Διὰ τί κωλύετε, πρὸς αὐτῶν ἀνεπυνθάνετο. οἱ δὲ (οὐδὲ γὰρ ἦν ἕτερον λέγειν, ἢ αὐτὰ τάληθῃ) πεπυρέχθαι τε ἂν ἔφασαν αὐτόν, καὶ πυρέττειν ἔτι. ὁ δὲ καὶ πρὸς ταῦτα πάνυ κοσμίως ἀπεκρίνατο. γινώσκειν γὰρ καὶ αὐτὸς ἔλεγεν, ὥς ἔτι λαίψανον αὐτῷ πυρετοῦ, παντελῶς δ' εἶναι μικρὸν τοῦτο, καὶ μηδὲν ὑποπτον βαλατείῳ βλαβῆναι· γεγονέναι γὰρ ὅλον αὐτῷ τὸν παρόντα πυρετὸν, ἐξ ὁδοιπορίας. Ἡ οἱ μνημονεύεις, ἐπιστραφεὶς ἔλεγε πρὸς τὸν παῖδα, ὥς συντόνως ὁδοιπορήσαμεν χθρὲς ἀπὸ Μεγάρων Ἀθῆνας; τοιαῦτα λέγων καὶ τοιαῦτα ποιῶν, αἰμορρογίας διὰ ξιπῶν ἄθροας αὐτῷ γενομένης, καὶ μετ' αὐτὴν ἰδρωτος, ὕγιανε μὲν αὐτίκα μάλα, τῶν δ' ἐμπροσθεν οὐδενὸς ἔτ' ἐμμένητο. πότερον οὖν (τοῦτο γὰρ ἔστιν, ὃ ἐξ ἀρχῆς προϋθέμεθα

bant; afferri, et pauca intermissione facta; Heus (inquit) ad Ptolemaeum dico, decrevi in gymnasio diu lavari; ac nonnunquam etiam exiliebat interea, atque indutus ibat recta ad ostium aulae, ac quum retinerent eum, qui intus erant, exireque prohiberent, cur prohiberetur, ab eis percontabatur; hi vero (nihil enim licebat aliud dicere quam ea, quae erant vera) febricitasse eum dicebant, et adhuc febricitare; ipse autem et ad haec valde modeste respondebat; scire enim et ipse dicebat, quod adhuc reliquiae sibi febris restabant, sed eas penitus esse exiguas, nec metuendum, ne a balneo laederetur, ortam enim sibi totam praesentem febrem ex itinere. An non recordaris, conversus ad puerum dicebat, quod laboriose heri iter fecimus a Megaris Athenas? Talia quum diceret ac faceret, fluxu sanguinis per nares repente copioso sibi facto, et post ipsum sudore, statim quidem convaleuit, sed eorum, quae ante sibi acciderant, nullius amplius recordabatur. Utrum igitur (hoc enim est, quod a principio

Ed. Chart. V. [390. 391.]

Ed. Bas. I. (564.)

δείξαι) τὸ διατασθῆναι, καὶ περιφθέγξασθαι, καὶ ἀποπα-
τῆσαι, καὶ οὐρῆσαι, (ταῦτα γὰρ ἅπαντα ἐν πάσαις ἔπρατιεν
ἐκείναις ταῖς ἡμέραις ὁ ἄνθρωπος,) οὐκ ἔστι τῶν κατὰ
προαίρεσιν ἔργων, ἢ τοῦτο μὲν ἄτοπον, (εἰ γὰρ μὴ ταῦτα
κατὰ προαίρεσιν, οὐδ' ἄλλο οὐδέν,) οὐκ ἐμμένητο δ' αὐτῶν,
ὥσπερ οὐδὲ τῶν ἐν ταῖς μέθαις πραχθέντων οἱ νήψαντες
εἶτι μέμνηται; [391] τί δὴ θαυμασιὸν οὕτως ἔχειν καὶ ἐπὶ
τῆς ἀναπνοῆς; γίνεσθαι μὲν αὐτὴν κατὰ προαίρεσιν, ἀλλὰ
ποτὲ μὲν προσεχόντων τὸν νοῦν ἐπιμελέστερον, ποτὲ δὲ ἀρ-
γότερόν τε καὶ ῥαθυμότερον, διὰ τοῦτο μεμνησθαι μὲν
ἡμᾶς τῶν μετὰ τοῦ προσέχειν τὸν νοῦν γιγνομένων ἐνεργειῶν,
ἐπιλανθάνεσθαι δὲ τῶν ἐτέρως; ἐπεὶ δ', οὐ περ ἂν ἐπιλα-
θώμεθα τελῶς, τοῦτ' οὐδὲ πεπράχθαι ποτὲ νομίζομεν,
ἀκόλουθόν ἐστι, μὴδ' εἰ μετὰ προαιρέσεως πραχθῇ μνημο-
νεύειν. οἳ δ' ὅλον ὑπὸ ψυχῆς γίγνεται καθ' ὁρμὴν τὸ τῆς
ἀναπνοῆς ἔργον, εἰδείξεν οἰκέτης βάρβαρος, ὅς, ἐπειδὴ
θυμῶνδεις εἴλετο τεθνάναι, καταβαλὼν ἑαυτὸν ἐπὶ γῆς

proposuimus ostendere,) surrexisse, et locutum fuisse, et
alvum exonerasse, et minxisse, (haec enim omnia in om-
nibus illis diebus homo faciebat,) non sint actiones vo-
luntariae, an id quidem absurdum, (nam si hae non sunt
voluntariae, ne ulla alia quidem erit,) non autem eo-
rum recordabatur, quemadmodum ne sobrii quidem eo-
rum, quae ebrii fecerant, amplius meminerunt? Quid
igitur mirum ita se habere et in respiratione, ut fiat
quidem ipsa ex voluntate, sed quum alias quidem dili-
gentius adhibeamus mentem, alias vero negligentius se-
gniusque, idcirco recordemur quidem actionum, quibus
mentem adhibuimus, obliviscamur autem eorum, quae se-
cus se habent? Quoniam vero, cujus rei penitus oblitus
fuerimus, hanc ne actam quidem aliquando fuisse puta-
mus, consequens est, ut, an cum voluntate acta sit, ne
quidem recordemur. Quod autem totum opus respiratio-
nis voluntate et sponte ab anima fiat, declaravit servus
barbarus, qui, quum vehementi ira concitatus mortem sibi

Ed. Chart. V. [391.]

Ed. Bas. I. (564. 565.)

καὶ τὴν ἀναπνοὴν ἐπισχὼν, μέχρι πολλοῦ μὲν ἀκίνητος ἦν, ὕστερον δὲ βραχὺ κυλινδθηθεὶς, οὕτως ἀπέ(565)θανεν. εἰ δὲ καὶ μὴ δυνατόν ἦν μέχρι παντός ἐπισχεῖν τὴν ἀναπνοήν, οὐκ ἂν οὐδὲ διὰ τοῦτό τις ἀπέγνω τοῦ μὴ κατὰ προαίρεσιν αὐτὴν γίνεσθαι. φαίνεται γὰρ τῶν καθ' ὁρμὴν ἔργων τὰ μὲν ἐλεύθερα πάντα, τὰ δὲ τοῖς τοῦ σώματος παθήμασι δουλεύοντα. τὰ μὲν οὖν πρότερα διὰ παντός ἀκωλύτως ὑφ' ἡμῶν γίγνεται, τὰ δεύτερα δ' οὐ διὰ παντός, ἀλλ' ἐν χρόνῳ τινὶ καὶ μετὰ μέτρου. τὸ μὲν γὰρ βαδίσαι πρὸς τινα καὶ διαλεχθῆναι καὶ λαβεῖν τι καὶ δέξασθαι τελείως ἐλεύθερα· τὸ δ' ἀποπατῆσαι καὶ οὐρῆσαι τῶν τοῦ σώματος παθημάτων ἐστὶν ἰάματα. καὶ τοίνυν ἐσιώπησαν μὲν τινες ἐνιαυτὸν ὅλον, ἢ πλέονα χρόνον, οὕτω προελόμενοι· ἀποπάτημα δ' ἢ οὕρον ἐπισχεῖν οὐχ ὅπως ἔτεσιν, ἀλλ' οὐδὲ μηνσὶν, οὐδ' ἡμέραις ὀλίγαῖς οὐδεὶς δύναται. οὕτω γὰρ ἐπείγει καὶ ἀνὰ πολλάκις, ἢ τῷ πλήθει βαρύνοντα, ἢ τῇ δριμύτητι δάκνοντα, ὥστ' οὐδ' εἰς τὸν

confiscere decrevisset, prostratus humi, respirationeque cohibita, longo quidem tempore immobilis erat, postea vere paulum volutatus, hoc pacto mortuus est. Quod si non liceret nsquequaque respirationem cohibere, ne idcirco quidem aliquis negaret, quin ipsa secundum voluntatem fieret. Apparent enim eorum operum, quae motu voluntario fiunt, alia quidem libera esse, alia vero affectibus corporis servire. Priora itaque perpetuo absque impedimento a nobis fiunt, posteriora vero non perpetuo, sed in tempore quodam et cum mensura; nam ire ad aliquem et alloqui et capere aliquid et recipere absolute libera sunt; dejicere vero et mingere corporis affectuum sunt remedia. Atqui nonnulli tacuerunt quidem annum integrum, et eo amplius, idque sponte sua, dejectionem vero vel urinam retinere non modo annis, sed ne mensibus quidem, quinimo nec diebus paucis nemo potuit, adeo enim urgent ac saepe angunt, vel multitudine gravantia, vel acrimonia mordentia, ut qui-

Ed. Chart. V. [391.]

Ed. Bas. I. (565.)

εἰθισμένον τόπον ἐξαρκέσαι τινὲς ἀπελθεῖν ἡδυνήθησαν. ὅμοιον δὲ τοῦτοις ἐστὶ καὶ τὸ τῆς ἀναπνοῆς, καὶ πολὺ μᾶλλον ἐπεΐγον, καὶ συντομωτέραν ἔχον τὴν χρεῖαν. καὶ γὰρ ἀποθανεῖν κίνδυνος μὴ ἀναπνεύσαντα, καὶ ἀνιαρὸν ἐσχάτως τὸ ἀποπνίγεσθαι. θαυμαστὸν οὐδὲν οὖν, εἰ τελέως αὐτὴν ἐπισχεῖν χαλεπόν. οὔτε γὰρ ἀποθνήσκουσιν ἔτοιμοι πάντες, οὐδ' ἂν μυρίοις συνέχωνται κακοῖς, οὔτ', ἂν ἐπὶ τοῦθ' ὀρμήσωσιν, ἀνιαρῶς ἐξιέναι βούλονται. μὴ τοίνυν τις ἐκ τοῦ σιωπᾶν μὲν ἡμᾶς προελομένους ἕως παντὸς δύνασθαι, τὴν δ' ἀναπνοὴν ἀδυνατεῖν ἐπισχεῖν, προαιρέσεως μὲν ἔργον εἶναι τὴν φωνήν, ἀπροαίρετον δὲ καὶ φυσικὸν τὴν ἀναπνοὴν νομιζέτω. τοῦτο μὲν δὴ μοι δοκῶ σαφῶς ἀποδεδειγθαι.

Κεφ. ζ'. Τὸ δὲ λεῖπον τῷ παντὶ λόγῳ περὶ τῶν μέσων σχημάτων ἐξῆς προσθεῖναι δίκαιον. ἃς γὰρ ἐπὶ τῶν χειρῶν τὸ καλούμενον ἐγγώνιον, μέσον ἀκριβῶς ἄκρας ἐκτάσεως καὶ καμπῆς ὄν, ἀνωδυνάτατόν ἐστιν, οὕτω δόξειεν ἂν ἔχειν καὶ ἐπὶ τῶν σκελῶν, οὐ μὴν ἔχει γ' οὕτως, ἀλλ' ἐν

dam ne in locum quidem consuetum abire valuerint. Simile igitur et his est et respirationis opus, imo multo magis urget ac celeriore necessitate habet; etenim periculum est, ne quis moriatur, nisi respiraverit, atque extreme molestum est suffocari. Nihil igitur mirum, si penitus retinere ipsam arduum sit; neque enim omnes ad moriendum sunt proclives, etiam si infinitis malis conflictentur, neque, qui eo progrediuntur, abire e vita summo cum dolore volunt. Neque igitur quispiam eo, quod tacere quidem, si velimus, usquequaque possumus, respirationem vero retinere non possumus, idcirco voluntarium quidem opus esse vocem, minime autem, sed naturale quiddam, respirationem existimet. Hoc certe arbitror clare demonstratum fuisse.

Cap. VII. Quod autem reliquum est, toti sermoni de mediis figuris deinceps addere aequum est. Ut enim in manibus, quod appellatur angulare, quod exacte medium summae extensionis et flexionis est, omnis prorsus doloris est expertus, sic videri posset et in cruribus se

Ed. Chart. V. [391. 392.]

Ed. Bas. I. (565.)

τῷ μεταξὺ τοῦ μέσου σχήματος καὶ τῆς ἄκρας ἐκτάσεως τὸ ἐν τούτοις ἀνώδυνον. αἴτιον δὲ τὸ ἔθος, τὰ πολλὰ γὰρ ἐκτεταμένοις τοῖς σκέλεσι χορσμεῖται. καὶ γὰρ τούτου χάριν ἐγένετο, τοῦ πᾶν ὀχεῖσθαι τὸ σῶμα πρὸς αὐτῶν ἐστάτων τε ἡμῶν καὶ βαδιζόντων. καὶ πρὶν δ' ἐνεργεῖν δι' αὐτῶν, ἐν τοῖς σπαραγάνοις ἐκτεταμένα διεπλάσθη. ταῦτ' ἄρα καὶ τοῖς ὑπνοῖς καὶ ἄλλως κατακειμένοις ἐκτέταται μᾶλλον, ἢ κέ-
καμπται. ἀλλὰ καὶ πονοῦμεν πολὺ μᾶλλον [392] ἐν ταῖς ἐσχάταις κάμψεσιν, ἢ ταῖς ἐκτάσεσιν. οἱ πολλοὶ δὲ οὐδὲ ἄγειν ὅλως εἰς ἐσχάτην κάμπην δυνάμεθα τὸ σκέλος, μὴ ταῖς χερσὶ συνεργήσαντες, ἀλλ' οἷον χολὸν εἰς ταύτην τῇ ἐνέρ-
γειαν ἔχομεν ὑπὸ ἀηθείας, καὶ μόνοις γε ῥαδίως κάμπτεται τοῖς ὀρχηστικοῖς ἢ παλαιστικοῖς, οἷς περ καὶ μόνοις εὐθίσται τελέως κάμπτεσθαι. τοσοῦτον οὖν τοῦ μέσου σχήματος ἐπὶ τὴν ἐκτασιν προέβη τὸ τελέως ἀνώδυνον, ὅσον ὑπὸ τοῦ πολυχρονίου τῶν κώλων ἔθους ἠναγκάσθη. ταῦτ' οὖν τὰ δύο σκοπῶν ἐφ' ἀπάντων τῶν ἄρθρων, τὴν τε φύσιν καὶ τὸ

habere; non tamen ita est, sed quod in his dolore caret, consistit inter mediam figuram et extensionem extre-
mam. Causa autem consuetudo est; plurimum enim ex-
tensis cruribus utimur, hujus enim gratia facta sunt, ut
totum corpus ab his sustineretur, stantibus et ambulan-
tibus nobis; et prius etiam, quam ipsis utamur, in fasciis
extensa formata sunt, ideoque et in somnis, et alioqui
discumbentibus, extensa magis, quam flexa sunt. Quin-
etiam multo magis laboramus in extremis flexionibus,
quam extensionibus: multi autem deducere omnino ad
extremam flexionem crus non possumus sine manuum
operâ, sed veluti mutilum ad eam actionem prae info-
lencia habemus; solisque saltatoribus et luctatoribus fa-
cile flectitur, quibus etiam solis perfecte flecti solitum
est. Tantum igitur a media figura ad extensionem pro-
gressum est, quod perfecte caret dolore, quantum a diu-
turna consuetudine membrorum est coactum. Haec igitur
duo considerans in omnibus articulis, naturam videlicet

Ed. Chart. V. [392.]

Ed. Bas. I. (565.)

ἔθος, ἐξευρήσεις οὕτως τὸ μέσον τε καὶ ἀνώδυνον. ἔοικε δ' ἐς ταῦτο συμβαίνειν πανταχῇ τὸ μὲν ἔθος τῇ φύσει, καὶ καλῶς εἴρηται φύσις ἐπίκτητος, τὸ δ' ἀνώδυνον σχῆμα τῷ μέσῳ. καὶ γὰρ ἐπὶ τῶν σκελῶν ταυτῶν τὸ ἀνώδυνον καὶ μέσον, ἂν γε τὸ μέσον τῶν ὑπαρχουσῶν τοῖς κώλοις κινήσεων, καὶ μὴ τελέως ἐκτάσεως καὶ καμπῆς μέσον ποιήσης. εὐρήσεις γὰρ, ὅσον ἀπολειπόμεθα τοῦ κάμπτειν ἐσχάτως, τοσοῦτον ἀπαχωροῦν τὸ ἀνώδυνον σχῆμα πρὸς τὴν ἐκτασιν. ἐν τῷ καθόλου τοίνυν ἐφ' ἀπάντων τῶν ἄρθρων τὰς ἐσχάτας κινήσεις ἐπισκεψάμενος ἐξευρήσεις τὸ μέσον τε καὶ ἀνώδυνον σχῆμα. ὥς γὰρ ἐπὶ τοῦ κατ' ὀλέκρανον ἄρθρου τὸ καλούμενον ἀγκώνιον, ἐπὶ δὲ τοῦ κατὰ γόνυ τὸ πλησιαίτερον τῆς ἐκτάσεως, οὕτως ἐπὶ τῆς ῥάχews τὸ πλησιαίτερον τῆς καμπῆς, ἐπὶ δὲ τοῦ κατὰ καρπὸν ἄρθρου τὸ ἀκριβῶς ἐνθὺ. τὴν μὲν γὰρ ῥάχιν ἐπιπλέον κυρτὴν ἢ καμπύλην δυνάμεθα ποιεῖν, τὸ κάρη δ' ἀνακάμπτομεν καὶ κάμπτομεν ἴσως πρὸς ἐκάτερον μέρος τοῦ ἐνθέος. κατὰ λόγον οὖν τοῦτο μὲν τὸ

et consuetudinem, inuenies medium et dolore carens. Videtur autem in idem convenire ubique consuetudo quidem cum natura, unde pulchre dictum est, ipsam esse naturam acquisititiam; figura vero dolore carens cum medio; etenim in cruribus idem est, quod est sine dolore et medium, siquidem medium motuum, qui insunt membris, neque perfectae extensionis et flexionis medium feceris; inuenies enim, quantum absimus a flexione extrema, tantum discedere figuram dolore carentem ad extensionem. In universum igitur in omnibus articulis extremos motus considerans inuenies mediam figuram et doloris expertem. Ut enim in articulo ad cubitum ea, quae vocatur angularis, in articulo vero ad genu, quae propior est extensioni, sic in spina ea, quae propior est flexioni, in articulo vero ad carpum, quae exquisitè recta est; spinam enim plus curvam aut flexam facere possumus, brachiale autem reflectimus et flectimus aequè ad utramque partem recti. Jure igitur, quae quidem

Ed. Chart. V. [392.]

Ed. Bas. I. (565.)

ἀκριβῶς εὐθὺ, μέσον ἀκριβῶς ὑπάρχον τῶν ἐσχάτων κινήσεων, ἀνωδυνατόν ἐστι. τῇ ῥάχει δ' οὐκ ἐστὶ τὸ εὐθὺ μέσον, ἀλλὰ τὸ κυρτόν ἐπ' ὀλίγον· ἐπλεονέκτει γὰρ ἢ εἰς τοῦτο κίνησις. ὅθεν ὀρθοὶ μᾶλλον ποιοῦμεν τοῖς κατὰ ῥάχιν μορίοις, ἢ καθεζόμενοι τε καὶ κατακείμενοι· δεῖται γὰρ ἐσταῶτων μὲν τετάσθαι, κατακειμένων δὲ καὶ καθεζομένων οὐδὲν κωλύει κεκυρτωσθαι. ταῦτ' ἐφ' ἀπάντων τῶν ἄρθρων διασκεψάμενος εὐρήσεις ὁμολογοῦντα πάντα τὸν λόγον ἑαυτῷ, καὶ γὰρ, ὅσοι μύες χωρὶς ἄρθρων εἰσιν, καὶ τούτοις ἢ μέση κατὰστασις ἀνώδυνος, ὥσπερ ἐφ' ἔδρας ἔχει καὶ κύστεως καὶ γλώττης. τό τε γὰρ εἰς ἔσχατον σφίγγειν τὴν ἔδραν καὶ τὸ διοίγειν ἐπὶ μέγιστον ὀδυνηρά, τό τ' ἐκτείνειν ἐπὶ μήκιστον τὴν γλώτταν ἢ κάμπτειν ἢ ὁποιοῦν ἄλλως ἀμέτρως περιάγειν. ὅσιστον οὖν καὶ τούτοις ἔξευρίσκειν τὸ μέσον ὑπερβολῶν, ὅπερ καὶ ἀνώδυνόν ἐστι. καὶ πάντες ἄρθροισι, παρ' ὧν ἀναπαύονται χρόνον τῶν κατὰ τὸν βίον ἐνεργειῶν, τὸ μέσον τε καὶ ἀνώδυνον ἐν ἅπασιν τοῖς μορίοις

exacte recta (quae media omnino est extremorum motuum), absque ullo dolore penitus est. Sed spinae recta haud media est, sed aliquantum curva, plus enim habet motus ad hanc; quapropter recti magis laboramus particulis spinae, quam sedentes, aut jacentes, opus est enim flantibus quidem tensam esse, jacentibus vero atque sedentibus nihil prohibet curvatam esse. Haec in omnibus articulis diligenter considerans invenies omnem rationem sibi ipsi consentaneam. Etenim quicumque muscoli sine articulis sunt, etiam in his media constitutio absque dolore est, sicuti in ano se habet, vesica et lingua, nam et summe constringere anum et maxime dilatare dolorem inducunt, item extendere quam longissime linguam, vel flectere, vel quomodocunque aliter praeter modum circumducere, haud absque dolore fiunt. Facillimum igitur in his invenire medium excessuum, quod etiam sine dolore est. Atque omnes homines, quo tempore cessant ab actionibus vitae necessariis, mediam figuram et dolore

Ed. Chart. V. [392. 393.]

Ed. Bas. I. (565.)

ἴσχουσι σχῆμα, οὕτως ὑπὸ τῆς δικαίας φύσεως ἀναγκαζόμενοι, φησὶν Ἱπποκράτης. ἐν μὲν δὴ τῇ γλώττῃ κατὰ συζυγίαν ἄπαρτες οἱ μῦες πεφύκασιν ἄνωθεν τε καὶ κάτωθεν, καὶ τῶν δεξιῶν, καὶ τῶν ἀριστερῶν, ὥστ' οὐδὲν θανμαστόν εἰς τὰς ἐναντίας ἀπάγεσθαι τὸ μόριον κινήσεις ὑπὸ τῶν ἀντιτεταγμένων. ἐπὶ δὲ τοῦ κατὰ τὴν ἔδραν μύος, καὶ τοῦ κατὰ τὴν κύστιν, καὶ τοῦ κατὰ τὰς φρένας, (εἰς γὰρ ἐστὶ καθ' ἕναστος τούτων κυκλωτορῆς, οὐδενὸς ἀντιτεταγμένου μύος,) ὅθεν εἰς τὰς ἐναντίας ἄγεται τὰ μόρια κινήσεις, οὐκ ἐξ ὁμοίως εὐπορον, οὐδὲ ἐκ τοῦ προχείρου δῆλον, ἀλλ' ὥδ' σκοπεῖ.

Κεφ. η'. [393] Τοῦ μὲν κατὰ τὴν κύστιν τε καὶ τὴν ἔδραν μύος ἔργον ἐστὶν, οὐ τὸ ἀποκρίνειν τὰ περιττώματα τῆς τροφῆς, ἀλλὰ τὸ κατέχειν. ἐσφάλησαν δ' εὐθύς ἐν αὐτῷ τούτῳ πολλοὶ, νομίζοντες ἐκκρίσεως ἕνεκα περιττωμάτων τοὺς μῦς τούτους γεγονέναι, μηδ' ὅτι παραλυθέντων αὐτῶν ἐκκρίνεται μὲν, ἀλλ' ἀκουσίως, νοῆσαι δυνηθέντες. αἰτῶ καὶ διὰ μοχθηρὰν χειρουργίαν, ἐκμηθέντος πολλάκις

carentem in omnibus partibus habent, ita a justa natura coacti, ut Hippocrates ait. In lingua quidem per conjugationem omnes musculi orti superne et inferne, et a dextris atque sinistris: quare nihil mirum, si in contrarios motus pars deducatur a musculis oppositis. In musculo vero, qui est ad anum, et eo, qui est ad vesicam, et qui in phrenibus est, res aliter habet; unus enim est in singulis his rotundus sine ullo opposito musculo; unde perspicuum est, in contrarios deduci motus has partes non aequae facile, neque in promptu esse, sed sic tibi persuade.

Cap. VIII. Musculi quidem, qui est ad vesicam et anum, officium est non excernere excrementa alimenti, sed retinere. Qua in re multi statim erraverunt, putantes causa excernendi excrementa musculos hos factos esse, neque potuerunt animadvertere, quod resolutis ipsis excernuntur quidem, verum nobis invitis; quin etiam propter malam chirurgiam, exciso saepe ultra modum ani

Ed. Chart. V. [393.]

Ed. Bas. I. (565.)

ἀμέτρως τοῦ κατὰ τὴν ἔδραν μυὸς, ἀκουσίως ἐκρεῖ ταύτην κόπρος, ὡς ἂν, οἶμαι, τῶν ἐκρεῖν καλυόντων ὀργάνων μὴ μενόντων. οὐκοῦν ἀπλῶς οὐδὲ πρῶτον ἐκκρίσεως ὄργανον ὁ μῦς οὗτος, ἀλλ' ἵνα μὴ τοῦθ', ὅπερ, ὅταν ἐκτριθῇ τε καὶ παραλυθῇ, γίνεται, διὰ παντὸς συμβαίνει τῷ ζῳῷ, φύλακα τῆς ἀκαίρου τῶν περιτωμάτων ἐξόδου τὸν μῦν τοῦτον ἢ φύσις ἐπέσειπεν, ὥστ' οὐχ ὅπως οὐκ ἐνεργεῖ τι πρὸς τὴν ἐκκρίσιν αὐτός, ἀλλ' οὐδ' ἐπιτρέπει τοῖς ἐνεργοῦσι. τίνα τοίνυν ἐστὶ τὰ τῆς ἐνεργείας ταύτης ὄργανα; πλείω μὲν κατὰ μέρος, διττά δὲ τῷ γένει. τὰ μὲν γὰρ αὐτῶν ψυχῆς, τὰ δὲ φύσεώς ἐστι. καὶ τοίνυν ἐνεργεῖ τὰ μὲν τῆς ψυχῆς ὄργανα καθ' ὁρμὴν αἰεί, τὰ δὲ τῆς φύσεως χωρὶς ὁρμῆς. αἱ μὲν δὴ φρένες καὶ οἱ κατ' ἐπιγαστριον ἅπαντες μῦες τὰ τῆς ψυχῆς ὄργανα· τῶν δ' ἐντέρων ἀπάντων ἡ σύνταξις ἅμα τῇ γαστρὶ τὰ τῆς φύσεως. ἀλλὰ περὶ μὲν τῆς τούτων ἐνεργείας ἐν ἑτέροις εἴρηται· περὶ δὲ τῶν μυῶν νῦν ἐροῦμεν, ἐπειδὴ τῆς τούτων κινήσεως ὁ παρὼν λόγος ἐξήγησίς ἐστιν. οἱ κατὰ τὸ

musculo, nobis invitis effluit hac sterco, nempe (opinor) instrumentis, quae effluere prohibent, non manentibus. Non igitur simpliciter neque primum musculus hic excretionis instrumentum est; sed ne animali perpetuo id accidat, quod, quum excisus fuerit ac resolutus, accidit, hunc musculum custodem intempestivi exitus excrementorum natura praefecit; quamobrem non modo non agit quicquam ipse ad excretionem, sed ne permittit quidem agentibus. Quae igitur sunt hujus actionis instrumenta? Plura quidem particularia, sed duplicia genere; eorum enim alia animae, alia naturae sunt; atque animae quidem instrumenta motu voluntario semper agunt, instrumenta vero naturae sine motu voluntario. Diaphragma quidem et omnes musculi epigastrii instrumenta animae sunt, intestinorum autem omnium structura una cum ventriculo naturae. Verum de actione horum alibi dictum est. De musculis autem nunc dicemus, quoniam praesens sermo ipsorum motus enarratio est. Musculi

Ed. Chart. V. [393.]

Ed. Bas. I. (565. 566.)

ἐπιγαστριον μύες ἅπαντες, ὅταν ἐνεργοῦντες τείνωνται, θλίβουσιν εἰσω τὰ τῆς φύσεως ὄργανα. τὰ δὲ, ἣν μὲν εἴκωσιν αἱ φρένες, εἰς τὸν ἐκείνων ἀναχωροῦντα τόπον ἐκλίνει τὴν βίαν τῶν μυῶν· ἣν δ' ἀνθιστῶνται, καθάπερ ὑπὸ δυνεῖν πιεζόμενα χειρῶν, ἔξωθεν μὲν ὑπὸ τῶν (566) μυῶν, ἔσωθεν δὲ τῶν φρενῶν, ἐκθλίβουσι ἂν τὰ ἐν ταῖς κοιλότησιν αὐτῶν περιεχόμενα. προστιμωρεῖ δὲ εἰς τοῦτο· μέγας ἡ λοξότης τῶν φρενῶν, τὸ μὲν ἕτερον τῶν πτεράτων πρὸς τῷ κατὰ τὸ στέφνον χόνδρῳ πρόσω κείμενον ἔχουσιν, τὸ δ' ἕτερον ὀπίσω κατὰ τὴν ῥαγὴν τῆς ὀσφύος. τὸ μὲν ἐκθλίβεσθαι τὰ τῶν ἐντέρων περιττώματα ὑπὸ τῶν ἐκατέρωθεν ἐνεργούντων γίνεται μυῶν, ἔξωθεν μὲν τῶν κατ' ἐπιγαστριον, ἔσωθεν δὲ τῶν φρενῶν· τοῦ δ' ὑπέναι κάτω τὸ θλιβόμενον ἡ λοξότης αἰτία τοῦ διαφράγματος. ἀργεῖ δὲ ὁ κατὰ τὴν ἑδραν μύς τηνικαῦτα. πλεόντων δὲ ὄντων κατὰ τὴν γαστέρα μυῶν, καὶ πάντων τεινόμενων ἐν ταῖς ἀποπατήσεσι, μᾶλλον μὲν οἱ πρὸς τοῖς ὑποχονδρίοις, ἥτιον δὲ οἱ κάτω τείνονται, ἔμπαλιν ἢ ἐν ταῖς οὐρήσεσιν ἔχει· μᾶλλον γὰρ ἐπ' ἐκείνων οἱ κάτω,

itaque omnes epigastrici, quum agentes tenduntur, premunt intro naturae instrumenta; haec autem, si diaphragma ipsis cedat, in illarum locum abeuntia musculorum violentiam exolvunt; si autem resistant, tunc ceu a duabus manibus pressa, extrinsecus a musculis, intrinsecus a diaphragmate, ea, quae continentur in cavitatibus ipsorum, propelluntur. Ad hoc autem adjuvat multum diaphragmatis obliquitas, alterum quidem finem ad cartilaginem pectoris parte anteriore habens, alterum vero ad spinam lumborum. Quod igitur excrementa intestinorum exprimantur, a musculis utrinque agentibus id accidit, extrinsecus quidem ab iis, qui in epigastrio sunt, intrinsecus vero a diaphragmate; quod autem infra subeat, quod premitur, obliquitas septi transversi causa est; quo tempore musculus ani est otiosus. Quumque plures sint musculi in ventre, omnesque tendantur in egerendo, magis quidem, qui in hypochondriis sunt, minus vero, qui infra, tenduntur, contra quam in mejendo habet, magis

Ed. Chart. V. [395, 394.]

Ed. Bas. I. (566.)

ἔτιον δὲ οἱ ὑπὸ τοῖς ὑποχονδρίοις ἐνεργοῦσι. συντείνονται δὲ ἀμφοτέροις οἱ κατὰ τὰς ἀναπνοῆς μῦες, οὐκ οὐρήσεως ἢ ἀποπιάσεως ὄργανα· τοῦτο μὲν γὰρ ἱσχυρῶς ἄλογον· ἀλλ' ἐπειδὴ τῶν φρενῶν τὴν τάσιν ἴσην ἐχρῆν εἶναι τῇ τάσει τῶν κατὰ τὴν γαστέρα μυῶν, ἣν δ' ἀδύνατον ἓνα μὴν οὔσας αὐτὰς πολλοῖς καὶ μεγάλοις ἀμειλλᾶσθαι, καὶ κίνδυνος ἐν τούτοις νικηθείσας εἰς τὴν εὐρυχωρίαν ἀνατραπῆναι τοῦ θώρακος, διὰ [394] τοῦτο οἱ κατὰ τὰς πλευρὰς συντείνονται μῦες, σφίγγοντες πανταχόθεν αὐτόν. χαλαρὸς γὰρ ὁ θώραξ ἐτοιμῶς εἴκει ταῖς φρεσὶν ὠθειμέναις, ὥς ἔνεστι γινώσκειν τείνοντας μὲν τοὺς κατὰ τὴν γαστέρα μῦς, καὶ μάλιστα αὐτῶν τοὺς κάτωθεν, ἐκλύσαντας δὲ τοῦ τόπου τοὺς κατ' αὐτόν ἅπαντας· ὅλη γὰρ ὀλίγον δεῖν ἢ γαστῆρ ταῖς τοιαύταις καταστιάσεσιν εἰς τὴν τοῦ θώρακος εὐρυχωρίαν ὠθεῖται σὺν αὐταῖς ταῖς φρεσίν. ἔν' οὖν μὴ γίγνοιτο τοῦτο, καὶ ἡ τῆς διαχωρήσεως ἐνέργεια διαφθείροιτο, πᾶς ὁ θώραξ πανταχόθεν ἱσχυρῶς σφίγγεται. καὶ δῆλον ἐξ ἁπάντων ἤδη τῶν εἰρημέτων,

enim tunc, qui inferius, minus vero, qui in hypochondriis, agunt. Simul autem cum ambobus extenduntur musculi servientes respirationi; non quod mictionis aut excretionis sint instrumenta, id enim a ratione alienissimum est, sed quia diaphragmatis tensionem oportebat aequalem esse tensioni musculorum ventris; erat autem impossibile, quum ipsum unus musculus sit, cum multis et magnis certare, periculumque in hoc, ne victum in amplum spatium thoracis everteretur. Idcirco musculi, qui sunt inter costas, simul tendunt, undique eum constringentes; latus enim thorax prompte cedit diaphragmati, quum pellitur, ut licet colligere, tendentes quidem musculos ventris, et maxime ipsorum inferiores, exolventes autem a vigore omnes, qui in ipso sunt. Totus enim ferme venter in huiusmodi constitutionibus in amplum thoracis spatium pellitur una cum ipso diaphragmate. Ne igitur hoc fieret, neve egestio ipsa labefacteretur, totus thorax undique valide constringitur. Atque ex omnibus jam dictis clarum sit, quod, qui musculi ef-

Ed. Chart. V. [594.]

Ed. Bas. I. (566.)

ὥς οἱ ταῖς ἐκροαῖς τῶν περιτωμάτων ἐφεστώτες μῦες εἴργειν μὲν αὐτὰ πεφύκασι, καὶ τοῦτ' ἔργον αὐτῶν ἴδιον, ἐκκρίνειν δ' οὐ δύνανται, πλὴν εἰ κατὰ συμβεβηκός, ὅταν ἐτερογοῦντες παύσωνται. ὥσπερ οὖν ἐν τοῖς ἄλλοις ἅπασι μορίοις τῶν ἐναντίων κινήσεων ἐναντίοι τινὲς ἐξηγοῦνται μῦες, οὕτως ἔχει καὶ ταῦτα. τὸ μὲν γὰρ κατέχειν τὰ περιτώματα τῆς τούτων τῶν μυῶν ἐπεργείας γίγνεται, τὸ δ' ἐκκρίνεσθαι τῆς τε τῶν κατ' ἐπιγαστριον καὶ διαφράγματος.

Κεφ. θ'. Οὗτοι μὲν ἀνάλογον ἔχουσι τοῖς ἐπὶ τῶν ἄλλων μορίων ἀντιτεταγμένοις μυσίν. ἐπὶ δὲ τοῦ διαφράγματος οὐκ ἔθ' ἀπλῶς εἰπεῖν οἷόν τε τοὺς ἀντιτεταγμένους μῦς, ὥς μὲν γὰρ ἐκκρίσεως περιτωμάτων ὄργανον, τοὺς τε ἐπέχοντας αὐτὰ πρώτους, καὶ μάλιστα καθ' ἑτερόν τινα τρόπον ἀντιθέσεως τοὺς κατ' ἐπιγαστριον ἔχει· ὥς δ' ἀναπνευστικόν, πῇ μὲν ἔχει, πῇ δ' οὐδ' ὅλως ἔχει. τῆς μὲν γὰρ ἐκπνοῆς οὐδεὶς ἐστὶν ὅλως δημιουργός μῦς, ἀλλ' εἴκει τοῦτ' ἔργον τοῦ θώρακος, μᾶλλον δὲ τὸ πάθημα τῇ πρόσθεν ὑφ'

fluxibus excrementorum praesident, coërcere quidem ipsa snapte natura possunt, idque officium ipsorum est proprium, excernere autem nequeunt, nisi secundum accidens, quum agere desierint. Ut igitur in aliis omnibus partibus contrariorum motuum contrarii quidem musculi sunt duces, hic quoque sic habet; retentio enim excrementorum istorum musculorum est actio, excretio autem eorum, qui in epigastrio sunt et diaphragmate.

Cap. IX. Hi quidem proportionem respondent musculis, qui in aliis partibus sunt oppositi; sed diaphragmati non licet simpliciter dicere musculos esse oppositos; quatenus enim est instrumentum excernendi superflua, tum cohibentes ipsa primos, tum maxime alio quodam modo oppositionis eos, qui in epigastrio sunt, habet; quatenus autem respirationi servit, partim quidem habet, partim autem nequaquam; expirationis enim nullus musculus omnino est opifex, sed hoc opus thoracis, antepatius affectus hic decidentiae a nobis antea nominatae

Ed. Chart. V. [394.]

Ed. Bas. I. (566.)

ἡμῶν ὀνομασθείῃ καταπιώσει. ἐκφύσεις δέ ἐστιν ἀθρόα τοῦ πνεύματος ἔξω φορά, κατὰ τὴν τῶν μεσοπλευρίων μυῶν ἐνέργειαν γιγνομένη. τῆς δ' ἐκφυσέσεως οἱ κατὰ τὰς πλευράς μύες ἐνδόν ἅπαντες δημιουργοί. καὶ τοῦτ' αὖ πάλιν ἔοικε τοῦργον τοῦ θώρακος τῇ πρόσθεν ὀνομασθείῃ κατακλίσει μὲν ἐπὶ τοῦ παντός σώματος, καταθέσει δ' ἐφ' ἐκάστου τῶν μορίων. ἐναντίας δ' οὔσης τῇ μὲν ἐκπνοῇ τῆς εισπνοῆς, τῇ δ' ἐκφυσέσει τῆς σφοδρᾶς εισπνοῆς, (ὄνομα γὰρ ἴδιον οὐκ ἔχει,) τὴν μὲν προτέραν ἀντίθεσιν αἱ φρένες μόναι δημιουργοῦσι, τὴν δ' ἑτέραν οἱ μεσοπλεύριοι σὺν τοῖς ἐπὶ τὸν θώρακα καθήκουσι μυσὶν ἀπὸ τῶν ὀμοπλατῶν τε καὶ τοῦ τραχήλου. δέονται δ' αὐτῆς μάλιστα μὲν αὐληταί, καὶ σαλπισταί, καὶ κήρυκες, ὅταν τὸν καλούμενον πόδα μέλλωσιν ἔρεῖν, οὐχ ἥκιστα δὲ καὶ τοὺς ἄσκούς ἐμφυσῶντες, ἧ τοιοῦτον ἕτερον ὄργανον, ἀπλῶς δ' εἰπεῖν, ὅσοι μέχρι πλείστου τὸν θώρακα μεταστῆσαι διαστεῖλαι τε καὶ συστεῖλαι βούλονται. ὥστε δικαίωτερον ἂν τις τοὺς ἔξωθεν τοῦ θώρακος μῦς τοῖς ἐν τοῖς μεσοπλευρίοις ἐνδόν ἀντι-

est similis. Efflatio autem est spiritus latio simul ac confertim ducta foras, quae per musculorum intercostalium actionem fit; efflationis enim musculi omnes, qui intus ad costas sunt, opifices sunt; et hoc rursus opus thoracis simile est prius nominatae quidem in toto corpore reclamationi, depositioni vero in singulis partibus. Quum autem expirationi contraria sit inspiratio, efflationi vero vehemens inspiratio, (nomine enim proprio caret,) priorem quidem oppositionem solum diaphragma efficit, alteram vero intercostales cum musculis, qui ad thoracem perveniunt e scapulis et collo. Indigent autem ipsa maxime quidem tibicines, et tubicines, ac praecones, quum nuncupatum pedem sunt decantaturi; praecipue vero et qui utres inflant, vel aliud ejus generis instrumentum; et ut simpliciter dicam, qui plurimum thoracem transmutare dilatando ac contrahendo ipsum volunt. Quare justius utique quispiam musculos thoracis externos iis, qui collarum parte interna sunt, oppositos esse dixit.

Ed. Chart. V. [394. 395.]

Ed. Bas. I. (566.)

τετάχθαι φήσκειν ἂν, οὐ ταῖς φρεσίν, εἴ γε δὴ μεγίστη μὲν ἢ εἰσπνοή διὰ τοὺς ἐκτός, μεγίστη δὲ ἐκπνοή διὰ τοὺς ἐντός μεσοπλευρίους γίνεται, ἀποδείκνυνται δὲ καὶ τούτων καὶ τῶν ἑξῆς μελλόντων ῥηθῆσθαι περὶ τῶν κατὰ τὸν θώρακα μυῶν τὰ μὲν ἐν τοῖς περὶ τῶν τῆς ἀναπνοῆς αἰτίων, τὰ δ' ἐν τοῖς περὶ φωνῆς, τὰ δ' [395] ἐν τοῖς περὶ χρείας ἀναπνοῆς. ἅλλα τό γε νῦν εἶναι τὸ συνεχές τοῦ λόγου περαντέον. ἴδιον γάρ τι τῷ διαφράγματι παρὰ τοὺς ἄλλους μῦς συμβέβηκεν, ἐκ τῆς θέσεώς τε καὶ τοῦ σχήματος προσγιγνώμενον, ἐπαιδὴν ἐνεργοῦν παύσεται καὶ γένηται χαλαρώτερον, ἔστιν ὅτε μὲν ὥς ἐπὶ τὴν ῥάχιν ἀνακλίνειν τὸ κυρτόν, ἔστιν ὅτε δ' ὥς ἐπὶ τὴν γαστέρα, πολὺ μὲν ἐτοιμότερον ὥς ἐπὶ τὴν ῥάχιν. ἔστι δὲ κατὰ πάντα τὰ σχήματα τὰνθρώπου, πλὴν ἐνός τοῦ προηγουῖς, ἄνωθεν μὲν τὸ διάφραγμα, κάτωθεν δ' ἐργάζεται τὴν ῥάχιν, ὥστ' εὐλόγως ἐπὶ ταύτην ῥέπει, καὶ ὅτι βαρύνεται μὲν πρὸς τῶν ἔμπροσθεν ἐπικειμένων, ἐκ δὲ τῶν ὀπίσω μερῶν τὸ μαλακώτατόν τε καὶ κουφώτατον ἀπάντων ἔχει τῶν σπλάγγνων, τὸν πνεύ-

rit, non diaphragmati, siquidem maxima quidem inspiratio per externos, maxima vero expiratio per internos intercostales efficitur. Demonstrantur autem tum horum, tum deinceps de musculis thoracis dicendorum alia in ijs libris, quos de respirationis causis conscripsimus, alia in iis, quos de voce prodidimus, alia in iis, quos de respirationis usu scripsimus. Verum in praesentia quidem, quod superest, est absolvendum. Peculiare sane quiddam diaphragmati praeter alios musculos accidit tum ex situ, tum etiam ex figura. Quum agere desierit laxiusque fuerit, nunc quidem ipsius devexitas versus spinam vergit, nunc vero ad ventrem; multo tamen promptius versus spinam fertur; estque in omniibus figuris hominis (una excepta prona) superius quidem diaphragma, inferius vero spina constituitur; quare merito ad eam vergit, tum quod gravatur quidem ab iis, quae anteriori parte superjacent, ex posteriori vero mollissimum et laxissimum omnium viscerum habet, pulmonem. Verum-

Ed. Chart. V. [395.]

Ed. Bas. I. (566.)

μονα. ὁμως μὴν ἐκπίπτει ποτ' αὐτοῦ τὸ κυρτὸν τοῖς πρόσω
κατὰ τε τὸ προητὲς σχῆμα, κἄπειδ' ἐνεργῶσι μὲν οἱ κατὰ
τὰς πλευρὰς μύες, ἀργῶσι δ' οἱ κατὰ τὴν γαστέρα. καὶ δὴ-
λον ὥς ἐξαίρεσθαι συμβαίνει τηρικαῦτα τὴν κοιλίαν. ἐπιτη-
δεύουσιν αὐτὸ ποιεῖν συνεχῶς οἱ γυμναστικοὶ μετὰ τοὺς πό-
νους. ἂν δ', ὥσπερ οἱ κατὰ τὰς πλευρὰς, οὕτως ἐνεργήσωσι
καὶ οἱ κατὰ τὴν γαστέρα, τὸ τοιοῦτον ὀνομάζουσι πνεύματος
κατάληψιν. ἀνάγκη δ' ἐν τούτῳ κεκλεῖσθαι τὸ ἄνω πέρας
τοῦ λάρυγγος. εἰ γὰρ ἀνοιχθεῖη, τῶν εἰρημένων ἐνεργούντων
μυῶν, ἐκφύσησις ἐστίν. εἰ δ' αὖ σὺν αὐτοῖς καὶ οἱ κατὰ
τὴν φάρυγγα καὶ λάρυγγα ταθεῖεν, οὐκ ἔτ' ἐκφύσησις τὸ
τοιοῦτον, ἀλλ' ἤδη φωνὴ γίνεται. διττῆς οὖν ὑπαρχούσης
τάσεως ἅπασι τοῖς μυσὶ, τῆς μὲν, ὅταν ἐνεργοῦντες εἰς ἑαυ-
τοὺς συντρέχωσι, τῆς δ', ὅταν ὑπὸ τῶν μυῶν ἀντικεταγμένων
ἐκτείνωνται, τὴν μὲν προτέραν αἱ φρένες ἐν ταῖς ἀβιάστοις
εἰσπνοαῖς ἴσχουσι, τὴν δ' ἑτέραν διττῶς γιγνομένην, ὥς καὶ
πρόσθεν ἐρῆεθη, ποτὲ μὲν τῶν κατὰ τὴν γαστέρα ἐνεργούν-
των μυῶν, ποτὲ δὲ τῶν κατὰ τὰς πλευρὰς μόνων, καὶ

tamen ipsius devexitas aliquando excidit in anteriora,
tum in figura prona, tum quum agunt quidem musculi,
qui collis interfunt, quiescunt autem, qui sunt in ventre;
quo manifestum est, quod tunc attolli ventrem contingit,
quod crebro gymnastici post exercitationes facere solent.
Quod si, ut musculi intercostales, ita et ventris musculi
egerint, nominant ejusmodi spiritus cohibitionem. Ne-
cesse autem est interim clausam esse superiorem oram
laryngis; si enim, dum praedicti musculi agunt, pateat,
efflatio est; sin vero una cum ipsis et musculi, qui in
pharynge et larynge sunt, tensi fuerint, non amplius
efflatio id est, sed jam vox efficitur. Duplex igitur quum
fit tensio omnibus musculis, una quidem, quum agentes
in se ipsos coeunt, altera vero, quum a musculis oppo-
sitis extenduntur, priorem quidem diaphragma in inspi-
rationibus non violentis habet, alteram vero, quae bi-
fariam fit, (quemadmodum et antea dictum est,) alias
quidem musculis ventris agentibus, alias vero interco-

Ed. Chart. V. [395.]

Ed. Bas. I. (566.)

τούτων ὥδε ἐν ταῖς ἀβιάστοις ἐκπνοαῖς, ὥς δὴ καὶ μάλιστα καλοῦμεν ἐκπνοάς, ἀφορίζοντες αὐτάς τῶν ἐκφυσθήσεων, οὐδετέραν αὐτῶν ἴσχουσιν, ἀλλ' ὅταν τοῖς ἄλλοις ἴσπασι τὴν ἐν τῷ μέσῳ τῶν ἐσχάτων κινήσεων ἔφαμεν γίνεσθαι κατὰστασιν, τοιαύτην διττὴν αἰ φέρεται μόνον λαμβάνουσιν, ἐπὶ μὲν τὴν ῥάχιν ἐν τοῖς ἄλλοις σχήμασιν, ἐν δὲ τοῖς προημένοι μόνοις ἐπὶ τὴν γαστέρα ῥέπουσαι. τοῖς μέντοι κατὰ τὰς πλευράς τε καὶ τὴν γαστέρα μυοὶ κυρτοῖς μὲν εἶναι διὰ παντός ὑπάρχει τοῖς τῶν ὑποκειμένων ὁμοιουμένοις σχήμασιν. ἀλλ' ἐπειδὴ μὲν ἀργῶσιν, ἱκανῶς εἰσι τοιοῦτοι, ἐνεργοῦντες δὲ προστέλλονται τε καὶ ἥτιον γίνονται κυρτοί, τῶν ἄλλων σχεδὸν πάντων μυῶν, ὅσοι τὰ μόρια κινουσί, ξυπαλιν ἐχόντων. εὐθεῖς μὲν γὰρ ἀργοῦντες, ἐνεργοῦντες δὲ γίνονται κυρτοί. ἡ δ' αἰτία τῆς διαφορᾶς αὐτῶν οὐκ ἄδηλος. ἐπειδὴ γὰρ ὑποβέβληται τοῖς μὲν τισιν αὐτῶν σκληρὰ καὶ ἀντίτυπος ἡ τῶν ὀστέων οὐσία, τοῖς δ' εὐρυχωρία τις εἵκουσα, κατὰ λόγον οἱ μὲν ἐπὶ τοῖς ὀστοῖς πεφυκότες

Italibus; et his etiam solis. In expirationibus autem non violentis, quas certe vel maxime expirationes vocamus, separantes eas ab efflationibus, neutram ipsarum habet; sed qualem caeteris omnibus diximus adesse constitutionem, quae in medio extremorum motuum consistit, talem duplicem diaphragma tantum accipit versus spinam in aliis quidem figuris spectantes, in pronis autem solis versus ventrem. Verum musculi costarum et ventris devexi quidem perpetuo sunt assimilati subjectorum instrumentorum figuris: sed quum quiescunt, huiusmodi admodum sunt; quum autem agunt, intro cedunt, minusque curvi fiunt, quum caeteri fere omnes musculi, qui alias partes movent, contrario modo habeant, nam quiescentes quidem recti, quum vero agunt, curvi fiunt. Causa porro differentiae ipsorum non est obscura. Quum enim quibusdam ipsorum dura et renitens substantia ossium sit subjecta, quibusdam vero amplum quoddam spatium cedat, jure fit, ut musculi quidem omnes, qui ossibus

Ed. Chart. V. [395. 396.]

Ed. Bas. I. (566. 567.)

ἅπαντες, ἐν τῷ συστέλλεσθαι τοσοῦ(567)τον εἰς βάθος τε καὶ πλάτος ἐπιδιδόντες, ὅσον ἀφαιροῦσι τοῦ μήκους, προ-
πειτῇ τὸν ὄγκον ἅπαντα τοῦ σώματος ἴσχυουσιν· ὅσοις δ' ἐν
τῷ τείνεσθαι πρὸς τὴν ἀρχὴν τὸ μαλακὸν τῆς ἔδρας ὑπεί-
κει, τοῦτοις κατακρύπτεται τὸ πλεόν αὐτῶν τοῦ σώματος.
οὐκοῦν ἐτι θαυμαστὸν οὐδὲν, εἰ, πάντων σχεδόν τι τῶν ἐν
τοῖς κόλλοις μυῶν κυρτουμένων, ὅταν ἐτεργῶσιν, οἱ κατὰ τὸν
θώρακά τε καὶ τὸ ἐπιγάστριον μόνοι προστέλλονται· μόνοι
γὰρ εἰκόντας ἔχουσι τὰς ὑποκειμένας εὐρυχωρίας. ἀμέλει πλη-
ρωθείσης εἰς το[396]σούτον τῆς γαστρὸς, ὥς τείνεσθαι μετ'
ὀδύνης, οὐκέτι προστέλλονται. ὁ γὰρ τοῖς ἄλλοις διὰ παν-
τός ὑπάρχει, τὸ τῆς ὑποκειμένης ἔδρας ἀντίτυπον, τοῦτ' ἐν
τῷ πεπληρῶσθαι τὴν γαστέρα τοῖς κατ' ἐπιγάστριον προσγι-
νεται. πληροῦται δὲ δηλονότι τοῖς θ' ὑπερεμπλησθεῖσι,
καὶ ὑδεριῶσι, καὶ ὅσαι κύουσιν. οἷς δ' ἡ γαστήρ κενή, τοῖ-
κοις, πρὶν ἐνεργεῖν, κυρτοὶ παραπλησίως τοῖς ὑποκειμένοις
ὄργανοις οἱ μῦες, παρὰ γὰρ τὰς ἐκείνων ἐκτείνονται κυρτό-
τητας, ἐνεργοῦντες δὲ προστέλλονται, πιέζονται γὰρ ῥαδίως

incumbunt, dum contrahuntur, tantum in profundita-
tem et latitudinem augescentes, quantum de longitu-
dine deperditur, eminentiorem omnem corporis molem
habeant; quibus vero, dum tenduntur versus principium;
mollities sedis cedit, his major pars corporis occultatur.
Non igitur mirum est, si, quum omnes fere muscoli, qui
in membris sunt, dum agunt, devexi fiant, soli, qui in
thorace atque epigastrio insunt, intro compellantur; soli
enim subjecta spatia laxa cedentiaque habent. Ventre
certe eo usque repleto, ut cum dolore distendatur, non
amplius intro cedunt; quod enim aliis perpetuo inest, re-
nitentia videlicet subjectae sedis, id, dum repletus est
venter, musculis epigastrii accidit, repletur videlicet
et iis, qui supra modum sunt repleti, et aqua intercute
laborantibus, et iis, quae utero gerunt. Quibus vero ven-
ter est vacuus, his muscoli prius, quam agant, sunt curvi,
quomodo subjecta instrumenta, ad illorum enim curvita-
tes extenduntur; quum vero agunt, intro cedunt, pre-

Ed. Chart. V. [396.]

Ed. Bas. I. (567.)

τὰς ὑποκειμένας κοιλότητας. καὶ τοίνυν καὶ οἱ κατὰ τὸν
 θώρακα μύες, ἐν ταῖς μεταξὺ χώραις τῶν ὀστέων πεφυκότες,
 πρὶν μὲν ἐνεργεῖν, ὅμοιον ταῖς ὀλαῖς πλευραῖς ἔχουσι σχῆμα,
 κυρτοὶ μὲν ἔξωθεν, κοῖλοι δ' ἐνδοθεν ὑπάρχοντες· ὅταν δὲ
 ἐνεργῶσι, θλίβοντες πρῶτον μὲν καὶ μάλιστα τὸν ὑποκείμε-
 νον αὐτοῖς ὕμνα, τὸν ὑπεζωκότα καλούμενον, δι' αὐτοῦ
 δὲ καὶ τὸν πνεύμονα, μαλακὸν καὶ χαῦνον ὑπάρχοντα, το-
 σοῦτον εἴσω χωροῦσιν, ὅσον εἰκόουσιν ἔχουσι τὴν οὐσίαν τῶν
 ὑποκειμένων ὀργάνων. ταῦτ' ἐν τῷ καθόλου τις ἐγνωκώς
 περὶ μυῶν κινήσεως, ἅπαντα τὰ κατὰ μέρος ἐξευρίσκειν
 δυνήσεται.

munt enim facile subjectas cavitates. Quin et musculi,
 qui in thorace sunt in locis inter ossa mediis, prius qui-
 dem, quam agant, figuram similem totis costis habent,
 curvi quidem extrinsecus, cavi vero intrinsecus; quum
 autem agunt, prementes primum quidem et maxime
 membranam ipsis subjectam, succingentem nuncupatam,
 per ipsam vero et pulmonem, qui mollis est et laxus,
 tantum intro cedunt, quantum substantiam subjectorum
 instrumentorum cedentem habent. Haec quum in uni-
 versum quis de musculorum motu tenuerit, particularia
 omnia invenire poterit.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΤΩΝ ΤΗΣ ΑΝΑ- ΠΝΟΗΣ ΑΙΤΙΩΝ.

Ed. Chart. V. [427.]

Ed. Bas. III. (165.)

Τὰ τῆς ἀναπνοῆς αἷτια ὁ προκείμενος ἀποδείξει λόγος ἐπαγγέλλεται. οὔτε γὰρ βεβαιώσασθαι τὴν ὑπόθεσιν τῆς ἀναπνοῆς, οὔτε παραποδιζομένην ἢ καὶ τέλειον εἰργομένην ἐπιανορθώσασθαι δυνατόν τὰς αἰτίας αὐτῆς ἀγνοοῦντα. ὁ γὰρ τὸ ποιοῦν φωράσας πρὸς ἀλήθειαν, οὗτος εἰδήσει μόνος καὶ τῆς βλάβης τὴν διαφορὰν, καὶ τῆς ἰάσεως τὸν τρόπον. ὄντιων δὲ τριῶν κατὰ γένος, ἕς τύπων φάναι, τῶν αἰτίων τῆς ἀναπνοῆς, δυνάμεως προαιρετικῆς, ὀργάνων τῶν ὑπηρετουμένων τῇ προαιρέσει, καὶ πῶς

GALENI DE CAUSIS RESPIRATIO- NIS LIBER.

Respirationis causas praesens hic sermo demonstrare constituit; neque enim respirationis hypotheseos confirmare, neque eam impeditam aut omnino praeclusam emendare potest, qui causas ejus ignorat. Qui enim causam efficientem re vera deprehenderit, is demum solus tum laesionis differentiam, tum curandi modum cognoscet. Caeterum, ut rem rudi modo adumbremus, quum tres sint in genere respirationis causae, facultas voluntaria, instrumenta voluntati subservientia, et

Ed. Chart. V. [427.]

Ed. Bas. III. (165.)

τούτοις τῆς χρείας, δι' ἣν καὶ τῶν προκειμένων αἰτιῶν
δεόμεθα, ἥ μὲν χρεία τὸ κυριώτατόν ἐστι τῶν τῆς ἀνα-
πνοῆς αἰτιῶν, τηροῦσα μὲν τὴν συμμετρίαν τῆς ἐμφύτου
θερμασίας, τρέφουσα δὲ τὴν οὐσίαν τοῦ ψυχικοῦ πνεύματος·
ἣ προαίρεσις δὲ διατάττει καὶ ὅλον ῥυθμίζει τὰς ἀναπνευ-
στικὰς ἐνεργείας· τό γε μὴν τῶν ὀργάνων εἶδος πολυσχιδὲς
καὶ πολύτροπόν τι καθέστηκε. τὰ μὲν γὰρ τῇ παρακο-
μιδῇ τοῦ πνεύματος ἀνάκειται· τὰ δ' ὑποδέχεται τὸν αἰέρα·
τὰ δὲ τούτων ἐστὶ κινητικὰ τῶν κινούντων. ἀρχὴ μὲν οὖν
διὰ τοῦ στόματος καὶ τῶν ῥινῶν ἐλκόμενος αἰὲρ, ὕλη τυγ-
χάνων τῆς κατὰ τὴν ἀναπνοὴν χρείας, διχῇ μεριζόμενος,
θατέρῳ μὲν, τῷ μείονι, διὰ τῶν ῥινῶν εἰς τὸν ἐγκέφαλον
φερόμενος, θατέρῳ δὲ, τῷ πλείονι, διὰ τῆς τραχείας ἀρτη-
ρίας εἰς τὸν πνεύμονα κομιζόμενος. αὕτῃ γε μὴν ἡ ἀρτηρία,
ὄργανον οὖσα φωνῆς, ὁδὸς ἐστὶν ἀναπνοῆς. ὁ δὲ πνεύμων
ὅλα βρωτὸς γαστῆρ ὑπόκειται τῷ πνεύματι. τούτου δὲ τὰς
διαστολὰς τε καὶ συστολὰς ὁ θώραξ ὀλακίζει, μυσὶ κινούμε-
νος, ὅσοις τε διασφραδίζεσθαι καὶ μὴν καὶ τὸ διάφραγμα·

ad haec usus ipse, ob quem etiam prioribus causis opus
habemus, usus sane principem inter respirationis causas
locum obtinet; utpote qui innati caloris commodatio-
nem conservat, et animalis spiritus substantiam nutrit.
Voluntas vero disponit et velut ad rhythmum coaptat
spirabiles actiones. Verum instrumentorum species mul-
tifida ac multiformis existit. Quaedam enim ad vectio-
nem spiritus destinata sunt; quaedam aërem suscipiunt;
quaedam vero ex eis ea, quae moventur, movent. Prin-
cipium itaque est aër, qui per os et nares trahitur, ma-
teria existens utilitatis respirandi, bifariam partitus; et
altera quidem minore sui parte per nares ad cerebrum
defertur, altera vero majore per asperam arteriam in
pulmonem devehitur. Atqui ipsa arteria organum vocis,
via est respirationis. Pulmo vero, velut ventriculus pro-
fundus, spiritui destinatus est. Ejus autem dilatationem
et contractionem thorax gubernat, qui musculis movetur,
et ossibus dearticulatur. Quin et ipsum septum transver-

Ed. Chart. V. [427. 428.]

Ed. Bas. III. (165. 166.)

καὶ γὰρ δὴ καὶ αὐτὸ τοῦτο ἦν ὄργανον ἀναπνοῆς· κυκλοτε-
 ρές δέ ἐστι, καὶ νευρώδες μὲν περὶ τὸ κέντρον ἑαυτοῦ, σαρ-
 κῶδες δὲ τὰ περίεξ. οὕτω δὲ καὶ οἱ κατὰ τὰς πλευρὰς μύες,
 οἱ μὲν ἐν ταῖς μέσαις χώραις αὐτοῦ [428] δύο καὶ εἴκοσιν
 τυγχάνουσιν, καὶ δύο μὲν οἱ τῶν πρώτων πλευρῶν, ἰσά-
 ριθμοὶ δὲ τούτων οἱ τῶν ἐσχάτων δύο· καὶ πρὸς τούτοις
 οἱ καθήκοντες ἐκ τοῦ τραχήλου τρεῖς· εἰδ' οἱ παρατεταμέ-
 νοι τοῖς ῥαχίαις ἐπὶ τὰ· σὺν αὐτοῖς δὲ οἱ κατ' ἐπιγαστριον
 ὀκτώ. τοσοῦτοι μὲν οἱ ὑπηρετοῦντες μύες τῇ ἀναπνοῇ. ἐνέρ-
 γειαι δὲ καδ' ἕκαστον τούτων, τῶν μὲν τῶν φρενῶν, ἀβίαστον
 ἐργάζεσθαι τὴν ἀναπνοήν, τῶν δὲ κατὰ τὰς πλευρὰς, δια-
 στέλλειν τε καὶ συστέλλειν ἀκριβῶς τὸν θώρακα. διπλῶν δὲ
 ὄντων αὐτῶν, οἱ μὲν ἐκτὸς τὴν ἐκπνοήν, οἱ δ' ἐντὸς
 τὴν εἰσπνοήν ἀποτελοῦσιν. καὶ τῶν μὲν πρώ(166)των δυοῖν
 ἐνέργεια μὲν ἐστὶ διαστέλλειν μόνον τὸ ἄνω τοῦ θώρακος
 μέρος, τῶν δ' ἐσχάτων συστέλλειν μόνον τὸ κάτω μέρος.
 οἱ δ' ἐκ τῶν τραχήλων καθήκοντες ἀνασπῶσί τε ἅμα καὶ
 διαστέλλουσιν τὰ τοῦ θώρακος ὑψηλὰ μέρη. τῶν δὲ ὀρθίων

sum respirationis organum est. Rotundius autem est, et
 in centro suo nervosum, circumcirca vero carnosum; sic-
 ut etiam circa costas musculi, qui quidem in mediis
 ipsorum regionibus existunt, duo et viginti numerantur,
 duo quidem primarum costarum, totidem etiam extrema-
 rum, et præter hos tres ex collo utrinque provenientes,
 deinde hi septem, qui juxta spinam porrecti, et cum
 ipsis, qui circa abdomen consistunt, octo. Atque tot sane
 sunt musculi respirationi subservientes. Actiones autem
 sigillatim, septi quidem transversi, ut respirationem li-
 beram faciat, eorum vero, qui circa costas sunt, ut tho-
 racem exacte dilatent et contrahant. Qui quum dupli-
 ces sint, externi expirationem, interni inspirationem per-
 ficiunt. Et primorum quidem duorum actio est, ut su-
 pernam tantum thoracis partem dilatent, extremorum
 vero, ut infernam ejus partem contrahant. Qui vero ex
 collo deveniunt, retrahunt simul et dilatant altas tho-
 racis partes. Ex rectis vero circa collum musculis hi,

Ed. Chart. V. [428.]

Ed. Baf. III. (166.)

τῶν κατὰ τὸν τραχήλον οἱ μὲν πρὸς τὰς κλεῖς ἀνατεινόμε-
 νοι προστέλλουσι τὰ ταύτης πέρατα τῶν χόνδρων, ὥσπερ
 καὶ οἱ παρατεταμένοι ταῖς ῥαχίτισι ῥίζαις τῶν πλευρῶν. οἱ
 δὲ κατ' ἐπιγαστρῖον, ἔδρα τῶν φρενῶν ὄντες, τῇ τοῦ θώ-
 ρακος βοηθοῦσι συστολῇ. διττῶν τοίνυν οὐσῶν κατὰ γένος τῶν
 ἀναπνοῶν, ἀβιάστου τε καὶ βιαίας, εἰδ' ἑκατέρας αὐτῶν ἐχού-
 σης οἰκεία μόρια β', τὴν τε εἰσπνοὴν καὶ τὴν ἐκπνοὴν, τέτταρα
 τὰ σύμπαντα μόρια γίγνεται τῆς ἀναπνοῆς. καθ' ἕκαστον δὲ
 τῶν τεττάρων ἰδίᾳ τις φύσις ὁργάνων ἐστὶ, ἀβιάστου μὲν
 εἰσπνοῆς τὸ διάφραγμα, βιαίας δὲ ἡ τε κατὰ τὰ σιμὰ τῶν
 ὠμοπλατῶν, ἡ τ' ἐντὸς τῶν μεσοπλευρίων μοῖρα ὥσαύτως
 δὲ καὶ τῆς ἐκπνοῆς, ἀβιάστου μὲν οἱ κατ' ἐπιγαστρῖον
 μῆες, βιαίας δὲ τῶν μεσοπλευρίων ἡ ἐκτὸς μοῖρα. τὰ μὲν
 δὴ κατὰ τοὺς μῆς ὥδ' ἔχει. τῶν δὲ νεύρων τὰ μὲν εἰς τὸ
 διάφραγμα καθήκοντα, ἐκ τῆς μεταξὺ τετάρτου τε καὶ πέμ-
 πτου τῶν ἐν τῷ τραχήλῳ σπονδύλων διαρθρώσεως ὁρμη-
 θέντα, δύο ὄντα, εἰς αὐτὸ τὸ νευρώδες αὐτοῦ μέρος κατα-

qui ad claviculas extenduntur, fines cartilaginum, quae
 istae sunt, contrahunt, quemadmodum etiam hi, qui ad
 costarum in spina radices porriguntur. Qui demum circa
 abdomen sunt musculi, septi transversi sedes existentes,
 thoracis contractionem juvant. Quum itaque duo genera
 respirationum sint, libera et violenta, habeatque utraque
 ipsarum proprias partes duas, inspirationem videlicet et
 expirationem; fit, ut in totum quatuor sint respirationis
 partes. Caeterum in singulis his quatuor partibus pro-
 pria quaedam instrumentorum natura est: liberae quidem
 inspirationis septum transversum, violentae vero tum
 musculus in simis scapularum situs, tum interna inter-
 costalium pars; similiter autem et expirationis liberae
 quidem musculi circa abdomen, violentar vero externa
 intercostalium pars. Atque hoc quidem modo musculo-
 rum res se habet. Porro nervi duo, qui ad septum per-
 tingunt, ex dearticulatione inter quartam et quintam
 colli vertebrae progressi, in ipsam nervosam septi par-

Ed. Chart. V. [428.]

Ed. Bas. III. (166.)

φύεται· τὰ δ' εἰς τοὺς μεσοπλευρίους μῦς ἐκ τῆς ῥάχεως διασπειρόμενα εἰς τὸ στέρνον φέρονται, οὐτ' οὖν ὁρθὰ κατὰ τοῦ ζώου μῆκος ἐκτεινόμενα, οὐτ' ἐγκάρσια ὁμοίως τοῖς μυσίν, ἀλλὰ λοξὰ φερόμενα, κεφαλὴν μὲν ἔχοντα τὸν ταύτη σπόνδυλον, τελευτὴν δὲ τὸ στέρνον. καὶ μὴν καὶ τὰ εἰς τοὺς ἄλλους μῦς τοὺς τῆς ἀναπνοῆς δημιουργοὺς φερόμενα σχεδὸν ἅπαντα ἐκ τοῦ ῥαχίτου μυελοῦ βεβλάσθηκε. τοιούτων οὖν καὶ τοσούτων ὑπαυγόντων τῶν τῆς ἀναπνοῆς αἰτίων, εὐδὴλον τῷ γε μὴ παντάπασιν ἀνοήτῳ, τίτι διενήνογεν ἕκαστον αὐτῶν. ἡ μὲν γὰρ προαίρεσις εἴκει τῷ κινεῖν τὰς ἡνίας καὶ τοὺς ἵππους ἀναβάτη· ταῖς δ' ἡνίαις τὰ τεύρα εἰκόασι, καθάπερ καὶ ἵπποις οὐ μῦες· οὕτω δὲ καὶ ἡ χρεία τὸ ἔσχατον ὀρεκτὸν καθίσταται τῆς ἀναπνοῆς, ὥσπερ ἡ νίκη τῆς ἡνιοχικῆς.

tem se inferunt; qui vero in musculos intercostales ex spina disperguntur, ad sternum deferuntur, non antique recti secundum longitudinem animantis extenti, neque, velut muscoli, obliqui, sed transversim feruntur, caput habentes vertebam, finem vero sternum. Quin et qui in alios musculos respirationis opifices feruntur nervi, fere omnes ex spinali medulla nascuntur. Quare, quum tales et tot existant respirationis causæ, manifestum vel penitus rudi existimo, qua in re singulae inter se distent. Voluntas equidem similis est equiti, qui habenarum motu equos impellit. Habenæ autem similes sunt nervi, quemadmodum equis muscoli. Sic verò et usus extremum respirationis votum est, quemadmodum victoria artis aurigandi.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΧΡΕΙΑΣ ΑΝΑΠΝΟΗΣ ΒΙΒΛΙΟΝ.

Ed. Chart. V. [413.]

Ed. Bas. III. (159.)

Κεφ. α'. Τίς ἡ τῆς ἀναπνοῆς χρεία; ὅτι γὰρ οὐχ ἡ τυχοῦσα, φανερόν ἐκ τοῦ μηδὲ βραχύτατον ἡμᾶς χρόνον ἀρκεῖν δύνασθαι, ἀπολλυμένης αὐτῆς. ὃ καὶ δῆλον, ὅτι πρὸς οὐδεμίαν τῶν κατὰ μέρος ἐνεργειῶν, ἀλλ' εἰς αὐτὴν τὴν ζωὴν διαφέρει. ὥσπερ γάρ, ὅσα γέγονε πρὸς τὸ βαδίζειν, τούτων στερηθέντες εἰς τὸ βαδίζειν βλαπτόμεθα, καὶ ὅσα πρὸς τὸ βλέπειν χρήσιμα, τούτων στερηθέντες οὐ βλέπομεν, οὕτως, ὅσα πρὸς τὸ ζῆν ἀναγκαῖα, τούτων

GALENI DE VSV RESPIRATIONIS LIBER.

Cap. I. Quisnam est usus respirationis? quod enim non *vulgaris* ea sit, hinc apparet, quod ne momentum quidem temporis ea deperdita sufficere possimus; ex quo manifestum est, ad nullam particularem actionem, sed ad ipsam vitam eam pertinere. Quemadmodum enim, si iis, quae ad ambulandi munus comparata sunt, privati fuerimus, ambulandi damnum percipimus, et si iis, quae ad videndum utilia sunt, privati fuerimus, non videmus, ita etiam, si iis, quae ad vitam necessaria sunt,

Ed. Chart. V. [413, 414.]

Ed. Bas. III. (159.)

στερηθέντες ἀποθνήσκομεν, τί ποτε οὖν τηλικούτον ἐστὶ τὸ παρὰ τῆς ἀναπνοῆς ἡμῖν χρηστόν; ἄρα γε τῆς ψυχῆς αὐτῆς ἐστὶ γενέσις, ὥς Ἀσκληπιάδης φησὶν; ἢ γενέσις μὲν οὐκ, ῥῶσις δέ τις, ὥς τοῦ Νικάρχου Πραξαγόρας; ἢ τῆς ἐμφύτου θερμοσίας ἀνάψυξις τις, ὥς Φιλισίων τε καὶ Διοκλῆς ἔλεγον; ἢ καὶ θρέψις καὶ ἔμψυξις, ὥς Ἱπποκράτης; ἢ τούτων μὲν οὐδέν, ἐμπληρώσεως δὲ ἔτεκεν ἀρτηριῶν ἀναπνέομεν, ὥς Ἐρασίστρατος οἶεται; σχεδὸν γὰρ τοσαῦται γεγόνασιν αἰρέσεις περὶ χρείας ἀναπνοῆς, εἰ καὶ τινες τῶν εἰρημένων δοκοῦν μὴ διαφέρειν, ὥσπερ ἢ τε τῶν λεγόντων ῥώνυσθαι τὴν ἐμφυτον θερμοσίαν ὑπὸ τῆς ἀναπνοῆς, καὶ ἢ τῶν ῥιπίζεσθαι διαφέρουσι γὰρ οὐδέν αὐταὶ τῆς λεγούσης ἐμψύχεσθαι· πλὴν οὐ τὴν λέξιν χρὴ, ἀλλὰ τὴν διάνοιαν σκοπεῖν, ἥτις ἐν ἀπά[414]σαις ἐστὶ μία. τὴν γὰρ ψύξιν οὐκ αὐτὴν δῆπου δι' αὐτὴν, ὥσπερ οὐδὲ τὴν ῥιπίσιν, ἢ τὴν ῥῶσιν, ἀλλ' ὅτι φυλάττουσι τὴν ἐμφυτον θερμότητα, διὰ τοῦτο εἶναι φασὶ χρήσιμους, καὶ εἰ τοῦτο ἐστὶ

privemur, morimur. Quod est igitur illud tam ingens a respiratione nobis commodum? Num animae ipsius generatio est, ut Asclepiades ait? An generatio quidem non est, verum corroboratio quaedam, ut Nicarchi Praxagoras? An innati caloris refrigeratio quaedam, ut Philistion et Diocles dicebant? An et nutritio et refrigeratio, ut Hippocrates? Aut horum quidem nihil est, verum arteriarum expletionis gratia respiramus, velut Erasistratus putat? Tot enim ferme extiterunt sectae de usu respirationis, etiam si aliquae ex relatis non videantur differre, velut eorum, qui dicunt, innatum calorem corroborari a respiratione, et qui dicunt, eundem ventilari: nihil enim diversum dicunt hi ab iis, qui refrigerari tradunt. Atqui dictionem non adeo, sed sententiam spectare oportet, quae sane in omnibus una existit; refrigerationem enim ipsam non propter se ipsam, veluti neque ventilationem aut corroborationem, commodas perhibent, sed quod insitum calorem conservant. Atque si

Ed. Chart. V. [414.]

Ed. Bas. III. (159.)

τὸ κοινὸν ταῖς τρισὶ δόξαις, ἡ φυλακὴ τῆς ἐμφύτου θερμασίας, χαλεπὸς ὁ περὶ πασῶν αὐτῶν γίνεται λόγος καὶ δυσδιαίρετος, ὅτι ψυχῆς οὐσίαν οὐκ ἴσμεν. εἴπερ οὖν ἐνέργεια μὲν ψυχῆς ἡ ζωὴ, μεγάλη δ' αὐτὴ φαίνεται πρὸς τῆς ἀναπνοῆς ὠφελεῖσθαι, μέχρι πόσου τὸν τρόπον τῆς ὠφελείας ἀγνοεῖν εἰκὸς ἐστὶν ἡμῶς; μέχρις ἂν, οἶμαι, τὴν οὐσίαν τῆς ψυχῆς ἀγνοῶμεν. ἀλλ' ὅμως τολμητέον τε καὶ ζητητέον τὸ ἀληθές. εἰ γὰρ καὶ μὴ τύχωμεν αὐτοῦ, πάντως δήπου πλησιέστερον, ἢ νῦν ἐσμεν, ἀφαιζόμεθα. καὶ πρῶτόν γε δύο κεφάλαια πασῶν τῶν εἰρημένων αἰρέσεων ποιησάμενοι, πότερον αὐτῶν ἀληθεύτερόν ἐστιν, εὑρεῖν πειραθώμεν. εἰκόσι γὰρ αἱ μὲν εἰς τὴν οὐσίαν ἀποβλέπειν τοῦ εἰσπνεόμενου αἵρος, αἱ δὲ εἰς τὴν ποιότητα. τὸ μὲν οὖν γεννᾶσθαι λέγειν τὴν ψυχὴν, καὶ τὸ τρέφεσθαι, καὶ τὸ τὰς ἀρτηρίας ἐμπληροῦσθαι, τὴν οὐσίαν ἐστὶ μόνον αἰτιωμένων, τὸ δὲ ῥιπίζεσθαι, καὶ ῥῶννυσθαι, καὶ ψύχεσθαι, τὴν ποιότητα· καθ' ὃν, οἶμαι, λόγον καὶ σιτίον ὁ μὲν ὡς

hoc tres hae opinioniones habeant commune, nempe infitī caloris conservationem, difficilis plane de omnibus ipsis tractatio oboritur, et quae aegre discerni possit, propterea quod animae substantiam ignoramus. Si quidem igitur actio animae est vita, atque ipsa a respiratione magnopere juvari videtur, quamdiu utilitatis modum ignorare nos verisimile est? Quousque sane animae substantiam ignoraverimus, ut ego plane opinor. Attamen audendum est et veritas investiganda; quam etiam si non assequamur, omnino tamen propius, quam nunc sumus, ad eam perveniemus. Et primum utique omnibus supra relatis sententiis in duo capita coactis, utrum tandem ipsorum verius sit, invenire conabimur; videntur enim aliae quidem ex eis ad aëris, qui inspiratur, substantiam respicere, aliae vero ad qualitatem. Qui igitur animam generari dicunt, et nutriri, et arterias expleri, substantiam solum causantur: qui vero ventilari, et roborari, ac refrigerari, qualitatem. Juxta quam rationem etiam, qui

Ed. Chart. V. [414.]

Ed. Basf. III. (159.)

γλυκὺ προσφερόμενος, ἢ αὐστηρόν, ἢ θερμὸν, ἢ ψυχρὸν, τὴν ποιότητα μόνον, ὃ δ' ὡς τρέφον, εἰς τὴν οὐσίαν ἀποβλέπων αἴρεται. τοῦτ' οὖν πρῶτον διορισόμεθα, πότερον αὐτῆς τῆς οὐσίας χρῆζομεν τοῦ κατὰ τὴν εἰσπνοὴν ἐρχομένου αἱρός, ἢ τῆς ποιότητος, ἢ ἀμφοτέρων.

Κεφ. β'. Ἐπεὶ τοίνυν εἰσπνεύσαντες μὲν τῆς μὲν οὐσίας εὐποροῦμεν, πνιγόμεθα δὲ οὐδὲν ἦτον, ἢ εἰ μηδὲν ὡς εἰσπνεύσαμεν, ἐμφαίνεσθαι δοκεῖ τὸ μὴ δεῖσθαι τῆς οὐσίας. ἀλλὰ πρὸς τοῦθ' ὁ Ἐρασίστρατός φησιν, ὅτι μηδ' ἔλκειν δύναται τὸν ἐκ τοῦ πνεύματος αἶρα κατὰ τὴν τῆς ἀναπνοῆς ἐπίσχεσιν ἢ καρδίᾳ· φυλάττεσθαι γὰρ τῶν ἀναπνευστικῶν ὀργάνων τὸν ἴσον ὄγκον τῆς διαστάσεως ἐν ταῖς τοιαύταις καταστάσεσιν. εἴπερ οὖν εἴλκυσέ τι μέρος αἱρός ἢ καρδίᾳ, κενὸς ἂν ὁ τοῦ καταληφθέντος ἐγένετο τόπος. τοῦτο δὲ ἐγένετο ἀδύνατον. ἵν' οὖν μὴ γένηται ἀδύνατον, οὐδὲ μεταλήψεσθαι φησι τὴν ἀρχήν. δεῖ γάρ, ἵνα τι μεταληφθῇ, μὴ μόνον εἶναι τὸ ἔλξον, ἀλλὰ καὶ τὸ με-

cibum ut dulcem, aut austerum, aut calidum, aut frigidum exhibet, qualitatem solam respicit, qui vero ut nutrientem, is substantiae respectu eum offert. Hoc igitur primum determinabimus, utrum substantia aëris, qui per inspirationem advenit, indigeamus, an qualitate, an utrisque.

Cap. II. Quandoquidem igitur, postquam inspirato aëre substantia ejus abundamus, nihilo minus suffocamur, quam si nihil omnino inspirassemus, apparere videtur, substantia ejus nobis non opus esse. Verum ad hoc Erasistratus inquit, quod neque cor ipsum aërem ex pulmone trahere potest, si respiratio cohibeatur; in hujusmodi enim constitutionibus aequalem organorum respirationis molem secundum dimensionem servari. Si igitur aliquam aëris partem attraheret cor, vacuus relinqueretur attracti locus, id quod impossibile existit; ne itaque impossibile fiat, neque ab initio inquit eum transumi; oportet enim, si aliquid transumendum est, non solum esse quod

Ed. Chart. V. [414. 415.]

Ed. Bas. III. (159. 160.)

ταδιδούν· οὐ μεταδίδωσιν δὲ ὁ θώραξ, τὸν ἴσον ὄγκον τῆς διαστάσεως φυλάττων, οὐδ' (160) οὖν οὐδ' ἡ καρδία δύναται μεταλαμβάνειν, ἀλλ' ἐπιχειρεῖ μὲν, ὥς ἔμπροσθεν, ἀνύει δ' οὐδέν, κἀντεῦθεν τὸ πνίγεσθαι. ἐπεὶ τοίνυν, ἵν' ἔλκυσθαι τι τοῦ αἵρος ἡ καρδία, συγχωρεῖν χοῆν τὸν θώρακα, συγχωρεῖ δ', ἥνικα μεταβάλλῃ τὴν διάστασιν, μεταβάλλει δ' εἰσπνεόντων ἢ ἐκπνεόντων, τῆνικαὐτα ἡ καρδία μεταλήψεται. ταυτὶ μὲν ὁ Ἐρασίστρατος, οἱ δ' ἀντιλέγοντες αὐτῷ πρῶτα μὲν οὐδ' ἀποδείξαι πού, μηδ' ὅλως παρρησιάζεσθαι τοῖς σώμασι πού κενόν, ἀλλ' ὅτι μὴ ἀθρόον, ὑπομνήσκουσιν· ἔπειτα δὲ, εἰ καὶ τοῦτο συγχωρηθεῖ, τὸ μηδ' ὅλως ἐν τῷ κόσμῳ μηδαμοῦ παρρησιάζεσθαι κενόν, ἀλλὰ τοῖς γ' οὐκ ἀδύνατον εἶναι φασί, τὴν αὐτὴν οὐσίαν, χωρὴν τὴν καὶ πάντῃ τεινομένην, μείζονα τοῦ πρόσθεν τόπον ἐπὶ [415] λαμβάνειν· καὶ τρίτον, ὅτι τοῖς ἐναργέσις ὁ λόγος αὐτοῦ μάχεται, βλέπομεν γάρ, ὥς ἔλκει κατὰ τὰς ἐπισχέσεις τῆς ἀναπνοῆς ἡ καρδία τὸν ἐκ τοῦ πνεύματος αἶρα. τοῦτα δ' ἔπεται τῷ δια-

trahat, sed et quod tribuat; non tribuit autem thorax aequalem dimensionis molem servans; neque igitur cor ipsum transumere potest, sed conatur quidem, ut antea, perficit autem nihil, atque inde consequitur suffocatio. Quandoquidem igitur, ut ex aëre quid attrahat cor, thoracem id permittere necesse est, permittit autem, quum dimensionem transmutat, transmutat autem inspirantibus nobis aut expirantibus, tunc sane cor transumet. Atque haec quidem Erasistratus. Caeterum, qui ei contradicunt, primum quidem, quod neque demonstraverit alibi, quod vacuum omnino non sit in corporibus dispersum, sed quod non sit acervatim dispersum, commemorant. Postea vero, etiamsi hoc concedatur, quod neque in mundo usquam vacuum sit admixtum, attamen non impossibile esse ajunt, eandem substantiam fusam et penitus tensam majorem, quam antea, locum occupare. Et tertium, quod cum evidentibus sermo ipsius pugnet; videmus etenim, cor in respirationis colubitione aërem ex pulmone attrahere, id quod ad cordis distensionem

Ed. Chart. V. [415.]

Ed. Bas. III. (160.)

στέλλεσθαι τὴν καρδίαν. οὐδὲ γὰρ ἐνδέχεται κατ' αὐτὸν, δια-
 στέλλεσθαι μὲν, μηδὲν δ' ἔλκειν· κενὸς γὰρ ἂν οὕτως γένοιτο τό-
 πος. εἰ δ' οὐ διαστέλλεται, δῆλον ὡς οὐδὲ κινεῖται. ἀλλὰ μὴν
 φαίνεται κινουμένη· τὸ ἐναντίον ἄρα τοῦ πρώτο υπεραίνεται,
 τὸ τὴν καρδίαν ἔλκειν ἐν ταῖς ἐπισχέσεσιν τῆς ἀναπνοῆς
 τὸν αἶρα. πρὸς δὲ ταῦθ' οἱ Ἐρασιστράτειοι πάλιν ἀμφισβη-
 τοῦσι περὶ τε χύσεως καὶ συστολῆς τὰ ἐναντία σκευάζειν
 πειρώμενοι καὶ περὶ τῆς κενοῦ παραπλοκῆς, καὶ ὥς ἡ
 μὲν καρδία παρὰ μὲν τοῦ πνεύμονος οὐδὲν ἔλκει τῆνικαῦ-
 τα, παρὰ μέντοι τῆς μεγάλης ἀρτηρίας, ἣ πρόσθεν ἐχορή-
 γει. τινὲς δὲ οὐδὲ διαστέλλεσθαι ἢ συστέλλεσθαι λέγουσιν
 αὐτήν, ἀλλ' οἷον κραδαίνεσθαι. τὰ μὲν γὰρ ὑπὸ τῶν περὶ
 τὸν Ἀσκληπιάδην εἰρημένα κάλλιον εἶναί μοι δοκεῖ παραλα-
 πεῖν, ἅποκά τε φανερώς ὄντα καὶ τῶν προσηκόντων ἐλέγχων
 ὑπὸ Ἀσκληπιάδου τετυχηκότα. διτετὴν οὖν ἀνάγκη πρὸς γρ
 τούτους γενέσθαι τὴν ἀντιλογίαν, πρὸς μὲν τοὺς παρὰ τῆς
 ἀρτηρίας ἔλκεσθαι τὸν αἶρα λέγοντας, ἀντιλέγοντας τὴν
 διὰ τῶν ὑμένων ἐπίφυσιν κωλύουσαν, ὥς αὐτὸς ὁ Ἐρασί-

consequitur; neque enim possibile est ex Erasistrati sen-
 tentia distendi et nihil attrahere; vacuus namque sic
 fieret locus; si vero non distenditur, manifestum est, quod
 neque movetur: atqui apparet ipsum moveri, contrarium
 itaque primi consequitur, nimirum cor in respirationis
 cohibitione aërem attrahere. Ad haec vero Erasistrati
 sectatores rursus tum de fusione simulque contractione
 contendunt, omnino contraria statuere conantes, tum de
 vacui complexu, tum quod cor a pulmone quidem tum
 nihil trahat, verum a magna arteria, cui prius ipsum
 suppeditabat: quidam vero neque distendi neque con-
 trahi cor dicunt, sed veluti concuti. Porro, quae ab
 Asclepiadis sectatoribus dicta sunt, visa sunt mihi merito
 relinquenda esse, utpote manifeste absurda et iustas re-
 prehensiones ab ipso Asclepiade adepta. Duplex igitur
 necessario adversum illos fit contradictio, ut contra eos
 quidem, qui ab arteria aërem attrahi asserunt, membra-
 nas agnatas id impedire (quemadmodum ipse Erasistratus

Ed. Chart. V. [415.]

Ed. Bas. III. (160.)

στρατος εἶρηκε, πρὸς δὲ τοὺς κρᾶδαινέσθαι μόνον, ὅτι παρὰ τὸ φαινόμενον λέγουσι· φαίνεται γὰρ ἐν μέρει διαστελλομένη τε καὶ συστελλομένη· κοινὴν δ' αὖ πρὸς ἀμφοτέρους, τὴν πασῶν τῶν ἀρτηριῶν κίνησιν ὁμοίως γινομένην κατὰ τε τὴν ἀναπνοὴν καὶ τὴν ἐπίσχεσιν. ἡ μὲν οὖν περὶ χύσεως οὐσίας ζήτησις εἰς τὸ ἀπέραντον μῆκος λόγου ἑκατέροις ἐκπίπτει. πρὸς δὲ τὸ μὴ δύνασθαι παρὰ τῆς μεγάλης ἀρτηρίας ἐλκύσαι τι τὴν καρδίαν διὰ τὴν τῶν ὑμένων ἐπίφυσιν ἀπολογούμενοι φασί, περὶ τῆς κατὰ φύσιν οἰκονομίας ταῦτα εἰρηκέναι τὸν Ἐρασιστρατον, οὐ περὶ τῆς βιαίου καὶ παρὰ φύσιν. ἐπειδὴ γὰρ ἀναγκαῖόν ἐστι διαστελλομένην ἐλκύσαι τὴν καρδίαν, ὅταν μὲν ἐκ τοῦ πνεύμονος ἔλκειν ἔχη, παρὰ τῆς μεγάλης ἀρτηρίας μὴ λαμβάνεσθαι, κωλύόντων τῶν ὑμένων· ὅταν δ' ἀπορῇ τῆς ἐκ τοῦ πνεύμονος χορηγίας, τηνικαῦτα ἐκ τῆς μεγάλης ἀρτηρίας ἀντισπᾶν, βιαζομένην τοὺς ὑμένας. περὶ δὲ τῆς τῶν ἀρτηριῶν κινήσεως, ὁμοίως ἐν τε ταῖς ἀναπνοαῖς καὶ ταῖς ἐπισχέσεσι γινομένης, οὐ φασι χορῆναι

inquit) dicamus; contra eos vero, qui concuti solum cor perhibent, praeter id, quod evidentius est, loqui indicemus; apparet enim, quod partim distendatur, ac partim contrahatur: pariter autem utrisque dicamus, omnium arteriarum motum aequaliter fieri, tum circa respirationem, tum juxta ejusdem cohibitionem. Quaestio igitur de fusione substantiae in infinitam sermonis longitudinem apud utrosque evagatur. Ad hoc vero, quod a magna arteria cor aërem trahere non potest propter agnatas membranas, respondentes inquirunt, Erasistratum de naturali administratione haec dixisse, non de violenta atque ea, quae fit praeter naturam. Quum enim necessarium sit cor distensum attrahere, tunc ex pulmone quidem id facere, quum habeat, quod inde trahat; minime vero a magna arteria accipere, quum membranae id fieri prohibeant: quum vero destituitur pulmone nihil suppeditante, tunc sane ex magna arteria ipsum revellere, membranis violenter praebere coactis. Caeterum de motu arteriarum, quod tum circa respirationem, tum juxta ejusdem cohibitionem similiter fiat, nihil miri esse ajunt

Ed. Chart. V. [415. 416.]

Ed. Bat. III. (160.)

θαυμάζειν οἱ Ἐρασιστράτειοι, τοσοῦτον γὰρ μόνον παραλ-
λάττειν αὐτὴν τῆς ἐν τῷ κατὰ φύσιν διοικήσεως, ὅτι μὴ
παρὰ τοῦ πνεύμονος, ἀλλὰ παρὰ τῆς μεγάλης ἀρτηρίας ἡ
καρδία τὴν ὅλην τοῦ πνεύματος ποιησαμένη πάλιν εἰς
ἐκείνην πέμπει· καὶ δι' αὐτὸ γέ φασι πνίγεσθαι τὸ ζῶον,
ὅτι τῆς παρὰ τοῦ πνεύμονος ἐστέρηται χορηγία. τὰ μὲν δὲ
πρὸς ἑκατέρων ἀντιλεγόμενα τοιαῦτα τετύχηκεν ὄντα, καὶ
πρὸς τοῦτοις ἔτι τὸ μήπω μὲν εἰρημένον, νῦν δὲ ἰδίᾳ καὶ
χωρὶς τῶν ἄλλων εἰρησόμενον, ὅτι μοι δοκεῖ περαινέειν
ἐναργέστατον μόνον. ἐν μὲν γὰρ δὴ ταῖς ἐπισχέσεσι τῆς
ἀναπνοῆς τί τὸ κωλύόν ἐστιν ἔλκειν μὲν τὴν καρδίαν ἐκ
τοῦ πνεύμονος ἀέρα, συστέλλεσθαι δὲ τὸν θώρακα, πεφυκό-
τα γε τοῦτο πιάσκειν; εἰ μὲν γὰρ μήτε διασπῆναι, μήτε
συνιῆσαι δυνάμενον ὄργανον ἦν, ἴσως ἂν τίνα νοῦν εἶχε τὸ
πρὸς Ἐρασιστράτου λεγόμενον. ἐπειδὴ δὲ καὶ αὐτὸν ἐκείνον
συστέλλεσθαι δύναται, τί κωλύει καὶ νῦν εἰς τοσοῦτον
συνιῆναι αὐτὸν, εἰς ὅσον ὑπὸ τῆς καρδίας ἐκκενοῦται;
[416] τὰ τε γὰρ ἄλλα καὶ διὰ μυῶν ὑπὸ τῆς τοῦ ζώου

Erasistrati sectatores; in tantum enim eum solummodo
discrepare a naturali dispensatione, quod non a pulmone;
sed a magna arteria cor spiritum trahens eundem rur-
sus ad illam remittit; atque ob hoc ipsum animal suffo-
cari inquit, quod pulmonis influxu fit privatum. At-
que haec sunt, quae ab utrisque contradicuntur. His
accedit amplius, quod nondum est relatam, jam verò
privatim et seorsum ab aliis dicetur, quod mihi valde
efficax, utpote evidentissimum existens, videtur, quid sit
tandem, quod circa respirationis cohibitionem prohibeat
cor aërem ex pulmone trahere, contrahi vero thoracem,
hoc ipsum pati a natura aptum. Si enim instrumentum
esset, quod neque distendi, neque confidere posset, for-
tassis sensum aliquem haberet, quod ab Erasistrato dici-
tur; quando vero juxta illius ipsius traditionem contrahi
potest, quid prohibet etiam nunc in tantum confidere
ipsum, in quantum a corde evacuetur? Praeter alia enim

Ed. Chart. V. [416.]

Ed. Bas. III. (160.)

προαιρέσεως κινεῖσθαι φησιν ὁ Ἐρασίστρατος τὸν θώρακα, καὶ ὅτι οὐκ ἔστιν ἁπλοῦς θλίψις πανταχόθεν αὐτὸν τοῖς μυσὶ, μετὰ τοῦ κοιλῦσαι τὴν ἄνωθεν κένωσιν, ὅπερ ἐν ταῖς καλουμέναις τοῦ πνεύματος καταλήψεσι καὶ ταῖς ἀποπαθήσεσι γίνεται. πανταχόθεν γὰρ ἐν ταῖς τοιαύταις ἐνεργείαις θλίβομέν τε τὸν θώρακα καὶ συστέλλομεν, βιαίως κλείσαντες τὸν ἄνω πόρον τῆς τραχείας ἀρτηρίας, ὥς μηδὲν δεῖ αὐτῆς κενοῦσθαι. ὥς, εἶγε μὴ μόνον θλίψαιμεν, ἀλλὰ καὶ τοῦτον ἀνοίξαιμεν, λάβρος ἐκτὸς ὁ ἀὴρ μετὰ τινος φέρεται ψόφου, καὶ καλεῖται τὸ τοιοῦτον ἐκφύσησις τις, ἀπὸ τῆς ἀψόφου μόνον ἐκπνοῆς διαφέρουσα πλήθει καὶ τάχει κενώσεως. ἵνα γὰρ εἰσπνευσθεῖς ἁὴρ ἀθρόως αὐτῷς ἀντεκπνευσθῇ, τάσεως πολλῆς πανταχόθεν ἐδέησε τῷ θώρακι. τὸ μὲν δὴ τῆς τάσεως κοινὸν τρισὶν ἐνεργείαις, τὸ δὲ ἡνεῶσθαι τὸν ἄνω πόρον ἰδίῳ τῆς ἐκφυσῆσεως. οὐδὲν μὲν οὖν ἁπλοῦς, οὐδ' ὅταν ἐπέχωμεν τὴν ἀναπνοήν, θλίβειν πανταχόθεν τὸν θώρακα, κλείσαντας τὸν ἄνω πόρον. οὕτως

et per musculos pro animantis voluntate moveri thoracem Erasistratus ait. Et in hoc nihil difficultatis est, si ipse thorax undequaque a musculis comprimatur, simulque etiam evacuatio, quae superne fit, cohibeatur: id quod in spiritus detentionibus et egestionibus contingit, undequaque enim ejusmodi actionibus thoracem premimus et contrahimus, superiorem asperae arteriae meatum vi claudentes, ut ne quid per ipsam evacuetur. Quod si non solum non premamus, sed et ipsum meatum aperiamus, plurimus aër cum quodam strepitu foras fertur, atque appellatur hujusmodi res: efflatus quidam ab expiratione, quae citra strepitum fit, copia et velocitate motus tantummodo differens; etenim ut inspiratus aër acervatim rursus respiraretur, multa undequaque tensione thoraci opus fuit. At vero tensio ipsa tribus actibus communis existit; apertio vero superni meatus propria est ipsi efflatui. Itaque nihil difficultatis est, etiam quum respirationem cohibemus, undequaque premere thoracem, ac supernum claudere meatum; ita enim nedum non

Ed. Chart. V. [416.]

Ed. Bas. III. (160.)

γὰρ οὐχ ὅπως ἀντιπράττειν, ἀλλὰ καὶ συνεργεῖν ἐλκούσῃ τῇ καρδίᾳ δυνήσεται. καὶ φανερώς ἐξεληλέγκται ψεύδος ὃν τὸ πρὸς Ἐρασιστράτου λεγόμενον, ὡς οὐχ οἷόν τε ἐστὶ τὴν καρδίαν μεταλαβεῖν ἐκ πνεύμονος αἶρα κατὰ τὰς ἐπισχέσεις τῆς ἀναπνοῆς. ἐστὶ γὰρ ἐκάστω τὴν πείραν ἐφ' ἑαυτοῦ λαβεῖν, μυριάκις εἰσπνεύσαντα πλεῖστον θλίβειν πανταχόθεν τὸν θώρακα καὶ μηδὲν ἀντεκπνέοντα. φανήσεται γὰρ σφύζουσα μὲν ἐν τούτῳ ἡ καρδία, πνιγόμενος δ' ὁ ἄνθρωπος, καὶ τοσοῦτόν γε μᾶλλον καὶ θάπτον πνιγόμενος, ὅσον πλεῖτον εἰσέπνευσεν. ὅπερ καὶ αὐτὸ μετρίως ἐνδείκνυται; μὴ τῆς οὐσίας, ἀλλὰ τῆς ποιότητος τοῦ πνεύματος δεῖσθαι τὴν καρδίαν. εἰ γὰρ ἡ καρδία τῆς οὐσίας ἐδεῖτο, μεζόνως ἂν ἐκ τῆς ἀπορίας αὐτῆς, ἢ περ ἐκ τῆς αὐτῆς εὐπορίας, αἰβλάβαι συνέπιπτον. οὐ μὴν φαίνεται γε τοῦτο γιγνόμενον, ἀλλ', ὅταν εὐπορῇ πλεῖστου πνεύματος, ἀνιάται τηρικαῦτα μάλιστα. τρίτον ἐπὶ τούτοις οὐ τὸ τυχὸν γνῶρισμα τὸ τὴν ἴσιν τοῖς οὕτω πνιγόμενοις ἐκπνοὴν εἶναι. χρὴν δὲ μᾶλλον εἰσπνοὴν εἶναι, εἰ δι' ἐνδειαν οὐσίας αἵρος ἐπνιγόμεθαί

obstetere, imo operationem trahentis cordis coadiuvare poterit. Et aperte coarguitur falsum esse, quod Erasistratus dixit, quod impossibile sit cor ex pulmone aërem transumere circa respirationis cohibitionem. Licet enim unicuique experimentum a se ipso accipere ita, ut sexcenties inspirationem faciat, plurimumque undequaque thoracem premat, et nihil rursus expiret; apparebit enim nihilominus in ipso cor quidem pulsare, suffocari autem hominem, atque ideo magis ac citius, quo plus inspiravit; quod ipsum etiam mediocriter indicat, non substantia, sed qualitate spiritus cor opus habere. Si namque cor substantia opus haberet, magis utique ex penuria ipsius, quam ex abundantia nocumenta acciderent; atqui hoc fieri non conspicitur, sed, quum maxime spiritu redundat, tunc praecipue affligitur. Tertium insuper non vulgare signum est, quod, qui hoc modo suffocantur, per expirationem sanantur; oportebat autem magis inspirationem esse, quod sanaret, si ob penuriam substantiae aëris suf-

Ed. Chart. V. [416.]

Ed. Bas. III. (160. 161.)

τρία δὲ ταῦτα φανερώς καταβάλλει τὸν Ἐρασιστράτου λόγον, ἐν μὲν δὴ καὶ πρῶτον, τὸ δύνασθαι τὴν καρδίαν ἔλκειν αἶρα κατὰ τὰς τῆς ἀναπνοῆς ἐπισχέσεις, οὐδὲν γὰρ ἐφάνη πρὸς τοῦτο ἀντιπράττων ὁ θώραξ, ἕτερον δὲ δεύτερον, τὸ τηρικαῦτα πνίγεσθαι μᾶλλον, ἥνίκα εἰσπνεύσωμεν πλέον, καὶ τρίτον, τὸ μηδ' εἰ πάνυ σφόδρα θλίβομεν τὸν θώρακα πανταχόθεν ἐν ταῖς ἐπισχέσει τῆς (161) ἀναπνοῆς, διαπαντᾶσθαι τὸν αἶρα πρὸς τῆς καρδίας, ἀλλ' ὀρέγεσθαι τὸ ζῶον ἐκπνεῦσαι, καὶ τοῦτ' εἶναι τὸ τῆς πνίξεως ἄκος. ἐκ τούτων μὲν δὴ φανερώς περαίνεται τὸ μὴ δι' ἐνδειαν οὐσίας αἵρος, ἀλλὰ δι' ἄλλο τι πνίγεσθαι τὰ ζῶα. πρὸς δὲ τὰς ὑπολοιπούς τῶν εἰρημένων ἀμφισβητήσεων αὐτίς μεταβάντες, ἐπισκεψάμεθα πρότερον, οἱ λέγουσιν ἀληθέστερα. καὶ πρῶτην γε πάλιν ἐξ αὐτῶν μεταχειρισόμεθα τὴν περὶ τῆς κινήσεως τῶν ἀρτηριῶν. οἱ γάρ τοι τοῖς Ἐρασιστρατεῖσι ἀμφισβητοῦντες ἀλλοιοῦσθαι φασὶ χοῆναι τὴν κίνησιν τῶν ἀρτηριῶν παρὰ τὸν τῆς ἐπισχέσεως καιρὸν, ἂν τε κραδαίνεσθαι τὴν καρδίαν μόνον, ἂν τε καὶ καταστέλλεσθαι ὑποθῆ-

focaremur. Tria sane haec manifeste confutant Erasistrati sermonem; unum quidem ac primum, quod cor aërem trahere potest circa respirationis cohibitiones, nihil enim in hoc obstare visus est thorax; alterum autem secundum, quod tunc magis suffocamur, quum plus inspiravimus; et tertium, quod neque tametsi valde vehementer thoracem undequaque comprimimus circa respirationis cohibitiones, aër a corde confamitur, sed expetit animal expirare, id enim est suffocationis medela. Ex his quidem perspicue consequitur, non ob inopiam substantiae aëris, sed propter aliud quippiam animalia suffocari. Porro ad reliquas ex praedictis ambiguitatibus rursus transgredientes considerabimus prius, qui dicant veriora: ac primum sane eam tractabimus, quae est de motu arteriarum. Equidem ii, qui contra Erasistrateos ambigunt, motum arteriarum mutari oportere ajunt circa cohibitionis tempus, sive concuti solum, sive etiam contrahi cor suppo-

Ed. Chart. V. [416. 417.]

Ed. Basf. III. (161.)

ται. κραδαιομένης μὲν γὰρ, παντάπασιν ἀκινήτους χρῆ-
 ἐγγίνεσθαι, μηδὲν λαμβανούσας παρ' αὐτῆς, διαστελλομέ-
 νης δὲ καὶ συστελλομένης, διπλοῦν φαίνεσθαι δεῖ τὸν σφυ-
 γμόν. ἐν μὲν γὰρ δὴ τῷ κατὰ φύσιν ἔχειν τὸ ζῶον συ-
 στελλομένη μὲν [417] τὸ πνεῦμα ταῖς ἀρτηρίαις ἔπεμπεν,
 αἱ δὲ πληρούμεναι διεστέλλοντο· διαστελλομένη δὲ ἡδ'
 εἴλκεν ἐκ τοῦ πνεύματος, αἱ δὲ τήνικαῦτα κενούμεναι
 συνεστέλλοντο. κατὰ δὲ τὸν ἐπισχέσεως καιρὸν, ἐπειδὴ δια-
 στελλομένη παρὰ τῶν ἀρτηριῶν ἔλκει, παντί που δῆλον, ὅτι
 παλινδρομήσει τὸ δι' αὐτῶν πρότερον, ἐκ τῆς καρδίας
 ἐνηνεγμένον πνεῦμα. καὶ οὕτως, εἰ μὲν ἴσον εἴη τῷ πρόσθεν,
 ἴσην καὶ ποιήσεται τὴν διαστολὴν ἀρτηριῶν, εἰ δὲ μείον,
 ἐλάττωνα πάντως ἢ πρόσθεν ποιήσεται διαστολὴν, καὶ αὐ-
 τὴν δηλονότι κατὰ τὸν καιρὸν ἐκείνον ποιήσεται, καθ' ὃν
 συνεστέλλετο πρότερον. τοῦτο δὲ οὐδὲν ἐστὶν ἄλλο, ἢ δι-
 πλασιασθῆναι τὰς κινήσεις τῶν ἀρτηριῶν. οὐ μὴν φαίνεται
 οὕτως γινόμενον· ὅ δῆλον, ὅτι ψευδεῖς αἱ ὑποθέσεις εἰσὶν.
 ἔτι δὲ καὶ τοῦτο ἐπανερωτώσιν, εἰ μηδὲν ἐκ τῶν ἀρτηριῶν

namus: si enim concutitur, omnino immobiles fieri oportet,
 quum nihil ab ipso accipiant; si vero distendatur
 ac contrahatur, duplum apparere oportet pulsum. Cum
 enim naturali modo habebat animal, ubi contrahebatur
 cor, spiritum in arterias mittebat, hae vero ubi imple-
 bantur, distendebantur; ubi vero distendebatur cor, ex
 pulmone attrahebat, hae vero tunc, dum vacuantur, con-
 trahuntur. At vero circa cohibitionis tempus, ubi disten-
 ditur, ab arteriis trahit, atque omnibus sane manifestum
 est, quod recurret spiritus, qui prius per ipsas ex corde
 fuit delatus; atque ita, si par fuerit priori, parem etiam
 faciet distentionem arteriarum, si vero paucior, minorem
 omnino faciet, quam antea, distentionem, atque ipsam
 nimirum circa id tempus faciet, quo prius contrahebantur;
 id vero nihil aliud est, quam duplicari motus arte-
 riarum. Atque hoc ita fieri non apparet: quare mani-
 festum est falsas esse suppositiones. Amplius autem et
 hoc interrogant, an nihil ex arteriis evacuetur circa co-

Ed. Chart. V. [417.]

Ed. Basf. III. (161.)

κενοῦται περὶ τὸν τῆς ἐπισχέσεως καιρόν. ἔμπροσθεν μὲν γὰρ, ἥνικα ἔπνει κατὰ φύσιν τὸ ζῶον, αὐτὸς ὁ Ἐρασίστρατος οἶεται πᾶν ἐκκενοῦσθαι τὸ παρὰ τῆς καρδίας ἐκπεμπόμενον αὐταῖς. δῆλον ὡς ἐκτὸς τοῦ σώματος ἐκρίνετο, ἢ πως ἄλλως ἐκενοῦτο. νυνὶ δὲ τί ποτε φήσουσιν; ἄρα δι-
 ἐξέρχεσθαι μὲν οὕτως ὠκέως αὐτὸν διὰ τῶν ἀρτηριῶν, ὥσπερ καὶ πρόσθεν, οὐ μὴν ἐκκενοῦσθαι τὸ βραχύτατον αὐτοῦ; καὶ πῶς ἐνδέχεται; ἀλλὰ κενοῦσθαι μὲν, οὐ μὴν ἔλκεσθαι αὐτὸς ἐκ τοῦ περιέχοντος, ὅταν ἡ καρδία παρὰ τῶν ἀρτηριῶν ἀνέλικη διαστελλομένη; οὐδὲ τοῦτο εἰπεῖν ἐγχωρεῖ. καὶ μὴν, εἴπερ ὅλως ἐστὶν ἀδύνατον ἐν τῷ διαστέλλεσθαι τὴν καρδίαν ἔλκεσθαι τι παρὰ τῶν ἀρτηριῶν ἔξωθεν, ἐκ τοῦ περιττοῦ θώρακος καὶ πνεύμων ἐγένετο. οὐδὲ γὰρ τοῦτο ἐστιν εἰπεῖν; ὡς ἑλαττον ἢ εἴλεεν ἐκ τῶν ἀρτηριῶν, ἢ τοῦ πνεύμονος, ὅπου, τῶν ὑμέτων ἐπικειμένων, ἔλκειν οὐδὲν ἥττον δύναται. δηλοῦνται δὲ ταῦτ' ἐκ τοῦ μεγέθους τῶν σφυγμῶν. παντί που δῆλον, ὡς πολὺ μᾶλλον εἴλεεν ἢ; εἰ μὴδ' ἐπε-

hibitionis tempus. Antea equidem, cum secundum naturam animal spirabat, ipse Erasistratus omne id evacuari opinatur, quod ad ipsas a corde est demissum; manifestum est autem, quod extra corpus excernebatur, vel quomodo-
 cunque aliter evacuabatur. Nunc autem quid tandem dicent? num pertransire quidem ita velociter ipsam per arterias, velut etiam antea, non tamen vel minimum ejus evacuari? Et quo modo possibile est simul quidem evacuari, non tamen rursus attrahi ex ambiente, quando cor ab arteriis attrahit, ubi distenditur? Neque vero hoc ipsum dicere licet. Atqui, si omnino possibile est, quum cor distenditur, attrahi quicquam ab arteriis extrorsum, ex superfluo thorax et pulmo sunt facti: neque enim hoc dici potest, quod minus traheret ex arteriis, quam ex pulmone, quando incumbuntibus etiam membranis nihil minus trahere potest. Manifesta autem sunt ex pulsum magnitudine; atque unicuique patet, quod multo magis traheret, si non in magnae arteriae osculo mem-

Ed. Chart. V. [417.]

Ed. Bas. III. (161.)

φύκεισαν ὑμέτες ἐν τῷ στόματι τῆς μεγάλης ἀρτηρίας. τὸ δ' ὅλον, εἰ μήθ' ἡ καρδία μήτε τις τῶν κατὰ μέρος ἀρτηριῶν ἀποροίη πνεύματος, ἐν ταῖς τῆς ἀναπνοῆς ἐπισχέσειν, ὥς δηλοῦσιν αὐτῶν αἱ διαστολαί; τὸν ἴσον ὄγκον τὸν πρόσθεν διασώζουσιν, τὸ πνίγεσθαι δὲ δέχεται σαφῶς, δηλοῦν, ὥς οὐχὶ τῆς οὐσίας αὐτῆς τοῦ αἵρος ἐνδεια πνίγει τὰ ζῶα. δῆλη μὲν ἤδη καὶ ἡ Ἀσκληπιάδειος ἐξηλεγμένη δόξα μετὰ τῆς Ἐρασιστράτου. δῆλη τε καὶ ἡ Πραξαγόρου, καὶ Φιλοτίμου, καὶ εἰ τις ἕτερος ἔνεκα θρέψεως μόνης τοῦ ψυχικοῦ πνεύματος ἀναπνεῖν ἡμᾶς φησι. πρόσκειται δ' ἐν τῷ λόγῳ τὸ, μόνης, εὐλόγως. οὐδὲ γάρ, ὥς μὴ ἐνδέχεται τρέφεσθαι τὸ ψυχικὸν πνεῦμα πρὸς τῆς ἀναπνοῆς, ἀπέδειξεν ὁ λόγος, ἀλλ' ὥς τὸ πνίγεσθαι τοῖς ζῴοις; ἐπεχομένης τῆς ἀναπνοῆς, οὐ διὰ τὴν ἀτροφίαν τοῦ ψυχικοῦ πνεύματος γίνεται. πάρεστι γὰρ αὐτοῖς δαιφιλῆς ἐν τῷ πνεύμονι τὸ πνεῦμα, καὶ ἄλλως χρόνου μικροτέρου δεῖται. τὸ δ' ἐνδειαν τοῦ τρέφοντος πνεύματος ἀπόλλυσθαι μέλλον. Ἀσκληπιάδῃ δὲ

branae innatae essent. In universum autem, si neque cor, neque ulla aliqua arteria spiritu in respirationis cohibitione caret, id quod ex ipsorum distentionibus; quae eandem, ut prius, molem conservant, fit manifestum, suffocatio tamen excipit evidenter, palam fit, quod non inopia substantiae ipsius aëris animalia suffocet. Patetque jam etiam Asclepiadis opinionem una cum Erasistrati esse confutatam; similiter item Praxagorae et Philotimi, et si quis alius nutritionis solius ipsius animalis spiritus gratia nos respirare dixit. Caeterum rationabiliter et ex praemeditato in sermone adjectum est, solius. Neque enim, quod impossibile sit nutriri animale spiritum a respiratione, indicat hic sermo, sed quod suffocatio respiratione cohibita, non propter nutrimenti animalis spiritus defectum, ipsis animalibus contingat; adest enim ipsis plurimus in pulmone spiritus, atque alias longius tempus requiritur ad hoc, ut animal propter nutrientis spiritus inopiam pereat. At vero cum

Ed. Chart. V. [417. 418.]

Ed. Bas. III. (161.)

οὐδὲ ταῦτα μόνον, ἀλλὰ καὶ τὰ δι' ἑτέρων ἡμῖν εἰρημένα
 πρὸς τοὺς περὶ ψυχῆς αὐτοῦ λόγους μάχεται. δέκνυνται γὰρ
 ἐν ἐκείνοις, ὡς ἡ τῆς ψυχῆς οὐσία, καὶ μὴ μία ἢ, διὰ παν-
 τὸς τοῦ βίου μέχρι χρόνου συνεχῶς διαμένει· κατὰ δὲ τὸν
 Ἀσκληπιάδην οὐδὲ ἀριθμῆσαι δυνατόν, ὅσας ἔχει. καὶ μὲν
 γὰρ ὀλίγον πρόσθεν οὐσα νῦν οἴχεται τελείως, ἄλλη δ'
 ἔστιν ἡ νῦν οὐσα, μικρὸν δ' ὕστερον οἰχήσεται μὲν αὕτη,
 γενήσεται δ' ἑτέρα. ὃ ὡς ἔστιν ἀδύνατον καὶ ἄτοπον, δι'
 ἐκείνων ἀποδέδεικται.

Κεφ. γ'. [418] Εἰ τοίνυν ἦτοι τῆς οὐσίας αὐτῆς τοῦ
 αἵρος ἢ ἡστίνος οὖν ἐνδεία ποιότητος ἀποδνήσκει τὰ ζῶα πνι-
 γόμενα, δέδεικται θάτερον ἀδύνατον. ἀπολείπεται θάτερον,
 ἐνδεία ποιότητός τινος ἐν ταῖς ἐπισχέσει τῆς ἀναπνέουσης
 πνίγεσθαι τὰ ζῶα. τί γοῦν ἔστιν αὕτη, σκεπτέον. ἐπεὶ
 τοίνυν, ὅταν ἐν τοῖς κατὰ τὴν καρδίαν καὶ τὸν θώρακα
 τόποις ἀθροισθῇ θερμοσμία πλείων τῆς κατὰ φύσιν, ὡς ἐν
 τοῖς καυσώδεσι πᾶσι συμπίπτει νοσήμασιν, εὐθύς καὶ πλέον

Asclepiadae de anima sermonibus non tantum haec, sed
 alia etiam alibi a nobis dicta pugnant: demonstratum
 enim illis est, quod animae substantia, etiam si una sit,
 per omnem tamen vitam ad multum tempus duret. At
 juxta Asclepiadem neque numerare possibile est, quot
 substantias habeat; siquidem sane, quae paulo ante erat,
 nunc penitus periit, alia autem nunc est, paulo post et
 ipsa interitura, generabitur vero rursus altera; quod im-
 possibile et absurdum esse, illic clare a me est demonstratum.

Cap. III. Ad quaestionem igitur, an ipsius aëris
 substantiae, an alicujus qualitatis inopia animalia, quae
 suffocantur, moriantur, jam responsum, ac evidentem in-
 dicatum est, alterum impossibile esse; relinquitur itaque
 alterum, nimirum ob penuriam qualitatis alicujus anima-
 lia in respirationis cohibitione suffocari. Quae sit igitur
 ista, qualitas, inquirendum venit. Quandoquidem igitur,
 ut amplior, quam secundum naturam, caliditas in locis
 circa cor et thoracem fuerit congesta, (quemadmodum
 in aestuosis omnibus contingit morbis,) statim et amplius

Ed. Chart. V. [418.]

Ed. Bas. III. (161.)

τοῦ συνήθους ἀναπνεῖν ὀρεγόμεθα, δόξειεν ἂν ἐμπύξεως ἕνεκα ἢ ἀναπνοῇ γενέσθαι. ἀλλὰ πάλιν εἰ κατεινυγμένων τῶν αὐτῶν τούτων ὀργάνων, ὡς ἐν τε τοῖς βουλίμοις καλουμένοις, καὶ πεῖδάν τις ἰσχυρῶ ὁμιλήσῃ κρύει, μὴ ὅτι ἀφύχει τὴν ἐν ἡμῖν θερμασίαν, ἀλλὰ καὶ θερμαίνει, δι' ὀλίγου δεῖν ἅπασαν ἐψυγμένην, ὅμως εἰσπνέειν ὀρεγόμεθα, δόξει ἐναντιοῦσθαι, τὴν ἀναπνοὴν ἐμπύξεως ἕνεκα γίνεσθαι. καὶ τοὶ τινες ἀντιλαμβανόμενοι δεῖσθαι αἰεὶ φασιν ἐμπύξεως τὴν ἐν τοῖς ζώοις θερμασίαν, ἀλλ', ὅταν μὲν αὐξηθῇ, πλείονος, ἐλάττονος δὲ, ὅταν ἀρῶστοιτέρᾳ γένηται. καὶ τὰς τοιαύτας διαθέσεις, οὐ γὰρ οὕτως ἐναντιοῦσθαι τῷ δόγματι φασιν, ἀλλὰ καὶ μαρτυρεῖν οἴονται. χαλεπὸν τοίνυν αὐτὸ τοῦτο πρότερον γίνεται καὶ δυσδιαίτητον, ὅταν ἀπὸ τῶν αὐτῶν φαινομένων ὑπεναντίας ἐνδείξεις ἔχονται, μεταστῆναι γὰρ οὐδετέρους οἴονται, τοὺς μὲν, ὡς ἐμπυξίς ἐστιν ἡ χρεια τῆς ἀναπνοῆς, εἰ, θερμαινομένων τῶν ἀνα-

solito respirare appetimus, videri possit utique refrigerationis gratia respiratio fieri. Verum rursus, si perfrigeratis iisdem organis (quemadmodum in dicto bulimo, et ubi quis in magno frigore sit versatus, contingit) non solum non refrigerare eam, quae in nobis est, caliditatem oportet, sed etiam calefacere, ut quae parum abest, quin penitus sit perfrigerata, et tamen respirare appetimus, videtur sane contrarium esse ei videlicet, quod respiratio refrigerationis gratia fiat. At vero aliqui contra instantes refrigeratione semper opus habere ajunt insitam animantibus caliditatem, verum, quum aucta ea sit, ampliore, pauciore vero, cum debilior sit facta; atque ejusmodi affectiones non solum non contrarias huic dogmati esse ajant, verum et testimonium praebere opinantur. Arduum igitur hoc primum est et difficile judicatu, quum ab iisdem apparentibus subcontrarias indicationes habeant. Neutros enim possibile est a sententia sua avocare; illos quidem, quod refrigeratio est utilitas respirationis, siquidem, calefactis respirandi organis, magis consueto respirare appetimus, refrigeratis vero, vice versa

Ed. Chart. V. [418.]

Ed. Bas. III. (161.)

πνευστικῶν ὀργάνων, ἑλαττον ἀναπνέομεν τοῖς δ' οὐδαμῶς, ὅσον ἐπὶ τούτοις, ἐμψύχεσθαι δεόμεθα. λέγοντος γοῦν, φασὶν, Ἱπποκράτους ἐν προγνωστικῷ, Ψυχρὸν δ' ἐκπνεόμενον ἐκ τε τῶν ῥινῶν καὶ τοῦ στόματος ὀλέθριον, κάρτα ἦδη γίνεται, τὴν τοιαύτην τις ἐννοησάτω διάθεσιν, οἷα τίς ποτέ ἐστιν· εὐρήσει γάρ, οἶμα, κατεψυγμένων ἱκανῶς τῶν ἀναπνευστικῶν ὀργάνων, γινομένην αὐτήν· ἐχρῆν οὖν, φασὶ, μὴδ' ὅλως ἀναπνεῖν τοὺς οὕτω διακειμένους, ὥς ἂν τὸ τῆς ἐμψύξεως δεόμενον οὐκ ἔχοντας. ὥς γάρ, εἰ μὴδὲν ὅλως εὐθύς ἐξ ἀρχῆς ἐγένετό τι τὸ δεόμενον ἐμψύξεως, οὐκ ἂν ἦν οὐδεμία χρεία τῆς ἀναπνοῆς, οὕτως, εἰ πρόσθεν ἦν, οἴχεται δὲ νῦν, οὐ δεησόμεθα. πρὸς δὲ ταῦτα, φασὶν, ἡ διὰ τῆς ἀναπνοῆς κίνησις ἐξάπτει ῥιπίζουσα. τὸ δὲ ὅτι μὴ ταυτόν ἐστι τῷ πρόσθεν, οὐ μακροῦ μοι δοκεῖ δεῖσθαι λόγου. πρόσθεν μὲν γάρ ἔλεγον ἐμψύχεσθαι, νῦν δὲ ἐξάπτεσθαι. ἐναντίον δὲ δήπου τὸ ἐμψύχεσθαι τῷ ἐξάπτεσθαι. τὸ μὲν γάρ σβέννυσι, τὸ δὲ ἐξάπτει τὴν θερμό-

minus inspiramus; hos autem, quod nequaquam hominum gratia refrigeratione opus habemus. Quum dicit igitur Hippocrates (inquiunt) in libro praenotionum, *Spiritus frigidus ex naribus atque ore exhalans perniciosus jam valde existit*, ejusmodi affectionem animo concipere quis potest, qualis aliquando contingit: reperiet autem (ut opinor) talem, ubi multum perfrigerata sunt respirationis organa, factam. Oportebat igitur (inquiunt) neque in totum respirare hoc modo affectos, utpote qui, quod refrigeratione indiget, non habeant. Quemadmodum enim, si neque omnino a principio statim quicquam factum fuisset, quod refrigeratione indigeret, nulla fuisset respirandi utilitas, ita etiam, si prius erat, nunc vero periiit, non indigebimus. Ad haec porro inquiunt, quod motus per respirationem ventilando accendat. Id ipsum vero non idem esse cum priori, non longa dissertatione mihi egere videtur: prius enim dicebant refrigerari, nunc vero accendi; contraria autem utique sunt refrigerari et accendi; alterum enim extinguit, alterum accendit caliditatem; et

Ed. Chart. V: [418. 419.]

Ed. Basf. III. (161. 162.)

τητα, καὶ τὸ μὲν, ἵνα μὴ καυθῇ τὸ δεχόμενον αὐτὴν σῶμα, τὸ δὲ, ἵνα μὴ καταψυχθῇ, γίνεταί, πλὴν εἰ κατὰ συμβεβηκὸς καὶ τὸ ψυχρὸν ἐξάπτειν λέγοιεν. οὕτως δ' οὐ τὴν χρεῖαν τῆς ἀναπνοῆς, ἀλλὰ τὴν ποιητικὴν αἰτίαν εἶρηκεν. ἔστι γοῦν ἄμεινον, ἐπὶ τὸ κοινὸν τῶν τοιούτων αἰρέσεων μεταβάντας ἐκεῖνο πρότερον διασκέπασθαι. κινδυνεύουσι γὰρ ἅπαντες, ὅσοι περὶ τῆς ἐμφύτου θερμοσίας παρήκασί τι, τὴν μὲν σωτηρίαν αὐτῆς ὀνειρώττειν, οὐ δύνασθαι δὲ ἀκριβοῶς καὶ διηρθρωμένως ἐξηγήσασθαι τὸ σφέτερον νόημα, καὶ διὰ τοῦτο, οἶμαι, οἱ μὲν ἐμψυξιν, οἱ δὲ ῥέψισιν, οἱ δὲ (162) ῥῶσιν γράφουσι. [419] μάλιστα δὲ αὐτοὺς οἶμαι προτρέπειν τὰ περὶ τὰς φλόγας φαινόμενα. ταύτας γὰρ ἐναργῶς ὁρῶμεν οὕτως ταχέως ἀπολλυμένας, ὅταν ἀποστερηθῶσιν αἰέρος, ὥσπερ τὰ ζῶα, καθάπερ δηλοῦσιν αἱ τῶν ἱατρῶν σικύαι, καὶ πάνθ' ὅσα στενὰ καὶ κοῖλα περιτιθέμενα, τῆς διαπνοῆς αὐτὰ εἶρξαντα, ῥαδίως κατασβενθύνουσιν. ἂν τοίνυν εὑρεθῇ, τί ποτε φλόγες ἐν ταῖς τοιαύταις διαθέσεσι πάσχουσai σβέννυνται, τάχα ἂν εὑρεθῇ,

alteri, ut ne uratur, quod ipsum suscipit corpus, contin-
git, alterum, ne perfrigescat idem; facit; nisi sane per
accidens frigidum accendere dicant; ita vero non respi-
rationis utilitatem, sed efficientem causam dicerent. Prae-
stat igitur ad id, quod commune habent hae sectae, trans-
ire, atque illud prius perscrutari. Periculum enim est
omnes, quicunque de infuso calore aliquid dixerunt, de
ipso conservando somniare, non posse autem exacte et
articulate sententiam suam exprimere; atque ob id, opi-
nor, alii refrigerationem, alii ventilationem, alii corro-
borationem scribunt. Maxime vero puto ipsos ad haec
impelli per ea, quae circa flammam apparent; has enim
manifeste videmus ita cito perire, quum aëre privatae
fuerint, veluti animantia; quemadmodum indicant medi-
cinales cucurbitae, et omnia, quae angusta et cava cir-
cumposita ac perspirationem prohibentia facile ipsas ex-
tinguunt. Si itaque repertum sit, quid tandem flammam
in huiusmodi dispositionibus patientes extinguantur, forte

Ed. Chart. V. [419.]

Ed. Bas. III. (162.)

τί ποτέ ἐστίν, ὃ παρὰ τῆς ἀναπνοῆς ἀπολαύει χρηστὸν ἢ ἐν τοῖς ζώοις θερμασία, πρὸς δὴ τὴν εὐρεσιν αὐτῶν πάντας ἐπέλθωμεν τοὺς τρόπους, καθ' οὓς αἱ φλόγες ὀρῶνται σβεννύμεναι τε καὶ αὐξανόμεναι. οὐ γὰρ μόνον εἰ περιθείη τις τίτανον αὐταῖς, ἀλλὰ καὶ τοῖς βαλανείοις τε καὶ τοῖς ἡλίοις τοῖς διακαέσι, καὶ τοῖς ψύχεσι τοῖς ὑπερβάλλουσι, καὶ σφοδρῶς ῥιπιζόμεναι, καὶ πλήθεισιν ὕλης ἐπ' αὐτῶν σωρευθείσης, καὶ τοῦναντίον ἐνδεία τροφῆς ὀρῶνται σβεννύμεναι, θωννύμεναι δὲ καὶ αὐξανόμεναι πρὸς τε τοῦ μετρίου ψυχροῦ, καὶ εἰ μετρίως ῥιπίσης, καὶ τροφῆς εὐποροῦσαι συμμέτρον. ἐπὶ τοίνυν τούτοις εἰ καὶ κεῖνο προσκείσθω, τὸ φαίνεσθαι πάσας τὰς φλόγας διττὴν κίνησιν κινουμένας, ἑτέραν μὲν ἀπὸ τῆς ὕλης, ὅθεν ἐξάπτονται, μάλιστα μὲν ἄνω φερομένας ἤδη καὶ πάντη σκιδναμένας, ἑτέραν δὲ ἐναντίαν ταύτῃ πρὸς τὴν ἀρχὴν ἐαυτῶν καὶ ὅλον ῥίζας συσπλεγόμενας τε καὶ συνιζούσας. καὶ γὰρ, εἰ λαμπάδος μεγίστης τὸ ἄνω πέρας ἐξάπαις, ἐπὶ τὸ κάτω ταχέως ἀφίξεται τὸ πῦρ· καὶ εἰ τὴν λυχνιαίαν φλόγα σβέσας τῷ πέρατι τῆς

etiam inveniri possit, quidnam sit, quo ut utili a respiratione calor animantibus infusus fruatur. Ad ipsius autem inventionem omnes modos percurramus, per quos flammae videntur extinguī et augeri. Non solum enim si calcem quis ipsis circumponat, sed et balneis, et solis ardoribus, et excellentibus frigoribus, et vehementer ventilatae, et multitudine materiae super ipsas coacervatae, et contra inopia alimenti videntur extinguī. Augentur autem ac roborantur e moderato frigore, et si moderate ventiles, et commodato abundant alimento. Praeter haec vero etiam illud insuper addatur, quod omnes flammae duplici motu moveri videntur, altero a materia, ex qua accenduntur, per quem maxime sursum feruntur, et undequaque disperguntur, altero vero huic contrariō ad sui ipsarum principium ac velut radicem vergente, per quem confidunt et contrahuntur. Etenim, si facis maximae supernae extremitatem accenderis, confestim ad infernam perveniet ignis; et si, postquam lucernae flammam ex-

Ed. Chart. V. [419.]

Ed. Bas. III. (162.)

ἄνω φερομένης αἰθαλώδους λιγνύος προσενέγκαις ἕτερον πῦρ, εἴτ' αὖ καιομένην ὄψει τοῦ λύχνου τὴν θρυαλλίδα, οὐδενὸς τῶν τοιούτων γίνεσθαι δυνάμενον, εἰ μόνον τὸ πῦρ ἔσχε τὴν ἐπὶ τὰ ἄνω κίνησιν. ἐπὶ δὲ τούτοις ἅπασιν τοῖς φαινομένοις τῷ λόγῳ σκεψώμεθα πρῶτον μὲν τὸ πάντων ὑστατον ῥηθὲν, τὸ διπλὸν τῆς κινήσεως, ὑπὸ τίνος ἀνάγκης γίνεται, μετὰ δὲ τοῦτο καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον. ἐπεὶ τοίνυν ἅπαντα φλόξ ὠκυτάτην ἔχει τὴν διασφθορὰν, αἰεὶ γὰρ εἰς τὸ περιέχον σκίδνυται, διὰ τοῦτο ἀναγκαῖον αὐτῇ καὶ τὴν γένεσιν ταχίστην ὑπάρχειν, ἄλλως γὰρ οὐκ ἂν οὐδ' ἐπ' ἐλάχιστον διήρκεσεν. ἀλλ' ἔστιν ἐκάστη φλογὶ γένεσις ἐκ τῆς ὑποκειμένης ὕλης ἐξάπτεσθαι. εἰκότως ἄρα κίνησιν οὐ τὴν ἔξω μόνον τῆς ἰδίας ἀρχῆς, ἀλλὰ καὶ τὴν ἐναντίαν αὐτῇ τὴν εἰσω σύμφυτον ἔχει. καὶ τοίνυν καὶ φθείρεσθαι πᾶσαν φλόγα ἀναγκαῖον ἔστι τῆς ὕλης στερεηθεῖσαν, ἢ τῶν κινήσεων τῆς ἐτέρας. καθ' ὅλου γὰρ εἰπεῖν, ὥς πολλάκις ἐν ἐτέ-

tinxeris, ad extremum favillofæ fuliginis furfum vergentis alium ignem admoveris, jam rursus ardentem lucernæ funiculum videbis, quum nihil tale fieri possit, si ignis motum furfum tantum haberet. Ultra hæc vero omnia evidenter apparentia etiam ratione perscrutabimur primum quidem, quod postremum omnium relatum est, a qua necessitate duplex motus fiat, postea vero alia singula deinceps. Quandoquidem igitur omnis flamma velocissimam habet corruptionem, semper enim in ambientem dispergitur, ob id necessarium est etiam generationem eius velocissimam esse, alias enim neque minimo momento duraret: atqui generatio uniuscuiusque flammæ est, ex subiecta materia accendi. Merito igitur non solum extra a proprio principio, sed et contrarium ipsi in proprium principium vergentem motum sibi a natura insitum habet. Itaque et corrumpi omnem flammam necessarium est, si aut materia, aut altero motu sit privata. Ut enim in universum dicam (velut sæpe etiam in aliis locis demon-

Ed. Chart. V. [419. 420.]

Ed. Bas. III. (162.)

ροῖς δέδεικται, τῶν δεχομένων ἀλλήλας κινήσεων μὲν ἐναν-
 τίων, τὴν ἑτέραν χωρὶς τῆς ἑτέρας οὐ διασώζεσθαι. ταῦτ'
 ἄρα συμμετρως ψυχροῦ τοῦ περιέχοντος αἵρος δέεται πᾶσα
 φλόξ. ὁ μὲν γὰρ ὑπερβαλλόντως ἐκθερμος τὴν ἔξω κίνη-
 σιν αὐτῆς ἀμέτρως ἐργαζόμενος, ὁ δὲ ψυχρὸς τὴν ἔσωθεν
 σβέννυσιν. ἀμφότεροι τοίνυν ῥιπιζόμενοι ἀσυμμετρως ἀνα-
 στέλλουσι τὴν φλόγα πρὸς τὴν ὕλην, ὥσπερ καὶ τὸ ψυχρόν·
 τὸ δὲ ὑπερβαλλόντως κινεῖσθαι σκεδάννυσιν, ὥσπερ καὶ
 τὸ θερμόν. τῶν δὲ τὴν ἔξω κίνησιν ἀμετρον ἐργαζομένων
 ἐστὶ καὶ σικύα καὶ πᾶν, ὃ τί περ ἂν τῶν ὑπὸ τῆς ἐντὸς
 φλογὸς αἶρα διακεκαυμένων εἰρξῆται πρὸς τὴν ἔξω τοῦ πυ-
 ρὸς τῶν ψυχρῶν ὁμίλιαν ἵεναι. ἡ δὲ συμμετρία σωτηρία
 τῆς πάσης φλογὸς ἐστίν. οὕτως οὖν οὐκ ἀπεικὸς ἔχειν
 κατὰ τῆς ἐν τοῖς ζώοις θερμασίας. ὕλην μὲν, ὅθεν ἀνα-
 πτεται, τὸ αἷμα, σύμφυτον δὲ ἔχουσα κινήσεως ἀρχὴν ἐφ'
 ἑκάτερα, τῆς ἑτέρας στερηθεῖσα, καὶ τῆς λοιπῆς ἐξ ἀνάγκης
 στερίσκεται. [420] καὶ διὰ τοῦτ' αὐτὸ, εἴαν τε ἀναπνοῆς

stratum est), ex motibus contrariis, quorum alter alterum
 mutuo excipit et consequitur, alterum sine altero con-
 servari impossibile est. Ob id igitur moderate frigido
 ambiente aëre omnis flamma opus habet; qui enim ex-
 cellenter calidus est, motum alterum ipsius immodice
 extra extendendo, frigidus vero alterum immoderate intra
 protundendo extinguit uterque. Nam immodice ventilari
 flammam ad materiam reprimi, velut etiam frigidus
 ambiens facit; supra modum vero moveri flammam
 dispergit, velut etiam calidus facit. Caeterum ex iis,
 quae motum immodice intra cohibent, est et cucurbita,
 et quicquid aërem eorum, quae ab interna flamma com-
 busta sunt, prohibet ab externi frigoris contactu: at vero
 commodatio omnium conservatrix est flammaram.
 Eodem igitur modo non dissimile est contingere et circa
 insitum animantibus calorem, utpote qui materiam, unde
 accenditur, sanguinem habet, a natura item insitum prin-
 cipium motus in utramque partem, ita ut altero priva-
 tus etiam reliquo ex necessitate privetur: et ob id ipsum,

Ed. Chart. V. [420.]

Ed. Bas. III. (162.)

εἰσῆς, ἐάν θ' αἵματος, ἐνθ' ὧς διασφείρεται. καὶ γὰρ καὶ τὴν τοῦ λύχνου φλόγα ἅμα ἀφαιρήσεις καταπνίξας ἢ παντάπασιν ἐλαίου στερήσας. ἀνάλογον οὖν τίθεςο τῇ μὲν θορυλλίδι τὴν καρδίαν, τῷ δὲ ἐλαίῳ τὸ αἱματῶδες, τῷ δὲ ὄργάνῳ τὸν πνεῦμονα. περικείται γὰρ δὴ τοι ἔξωθεν τῇ καρδίᾳ δίκην σικύας. ἀλλὰ, παρ' ὃν μὲν ἀναπνεῖ τὸ ζῶον χρόνον, εἰκάσαις ἂν αὐτὸν, οἶμαι, τετρημένην σικύαν, κατὰ δὲ τὸν τῆς ἐπισχέσεως καιρὸν ἀτρήτω τε καὶ πανταχόθεν στεγούσῃ. ὥς οὖν ἢ μὲν τετρημένη σικύα σβεττεύειν οὐ δύναται τὴν ἐντὸς φλόγα διὰ τοῦ τρήματος ἀναπνεύσαν, ἢ δὲ τοῦναντίον παραχρῆμα σβέννυσι, καταπνίγουσα, τὸν αὐτὸν ὁ πνεῦμων τρόπον ὁ μὲν στεγανὸς, οἷος ὁ κατὰ τὰς ἐπισχέσεις, σβέννυσι, ὁ τετρημένος δὲ, οἷος ὁ κατὰ τὰς ἀναπνοάς, διασώζει τὴν ἔμφυτον θερμότητα. ἐγὼ δὲ καὶ κάμινον ἰδὼν σβετνυμένην ὑπὸ τοῦ μὴ διαπνεῖσθαι, κῆπειτα αὐτὴν παρανοιχθεῖσαν πολὺ μὲν αἰθαιῶδες ἐκπνεύσασαν, πολὺ δ' ἔξωθεν εἰσπνεύσασαν τὸν αἶρα καθαρὸν, ἐπ' ἀμφοτέροις ἀναλάμψαι, οὐ μικρὰν τῆς ἐκπνοῆς

sive a respiratione prohibeas, sive sanguine, statim cor-rumpitur, nani et lucernae flammam tolles suffocando, aut omnino oleo privando. Simile itaque ponito cor funiculo, oleo sanguinem, organo pulmonem; circumfusus namque est forinfecus cordi ad cucurbitae similitudinem. Verum, quo tempore respirat animal, assimilaveris ipsam potius cucurbitae perforatae, ubi vero respiratio cohibetur, imperforatae et undequaque conclusae. Quemadmodum itaque cucurbita perforata flammam inter se extinguere non potest per foramen respirantem, quae vero contra conclusa est, e vestigio suffocando eam extinguit, ad eundem modum pulmo constrictus, velut in respiratione cohibita est, extinguit, perforatus et rarus, qualis circa respirationem est, insitum calorem conservat. Ego vero etiam quum fortiacem viderem ob id, quod respirationem non haberet, extingui, et postea ipsam aperiri, atque tum multam fuliginem expirare, tum multum purum aërem externum inspirare, atque utroque facto

Ed. Chart. V. [420.]

Ed. Bas. III. (162.)

ἐλογισάμην εἶναι τὴν χρεῖαν εἰς τὸ κενοῦν τὴν οἶον λιγνὺν τοῦ αἵματος. αἰθάλος γὰρ καὶ καπνὸς καὶ λιγνὸς καὶ πᾶν τὸ τοιοῦτον περίττωμα τῆς καιομένης ὕλης οὐδὲν ἤτιον ὕδατος ἀποσβέννυσθαι πέφυκε τὸ πῦρ. ἐξ ἀπάντων οὖν τούτων ἔστιν ἀποδέξασθαι τῶν λεγόντων, τῆς ἐμφύτου θερμασίας ἕνεκεν ἀναπνεῖν τὰ ζῶα. καὶ γὰρ τὸ ῥιπίζεσθαι συμμέτρως χρήσιμον, καὶ τὸ μετρίως ψύχεσθαι. ἅμφω γὰρ ταῦτα φαίνεται. ζωννύντα τὴν εἴσω θερμασίαν, κίνησιν τε ἀναγκαῖον ἔχειν κάτω τὸ καπνώδες, ὥς ἂν εἴποι τις, ἐκκενοῦν τῆς τοῦ αἵματος συγκαύσεως. ταῦτ' ἐπιστημονικὴν μὲν οὐκ ἔχει τὴν πίστιν, οὐδ' ἀναγκαίαν τὴν ἀπόδειξιν, οἷαν ἐν τοῖς ἄλλοις αἰεὶ μεταχειρίζεσθαι σπεύδουμεν, οὐ μὴν ἐστέρηται τοῦ πιθανοῦ. τὸ γὰρ τάχος τῆς ἀπωλείας τοῦ ζώου τοιαύτην ἐπιζητεῖ τὴν αἰτίαν τῆς τροφῆς, ἣν οἱ θρέψεως ἕνεκα ψυχῆς ἀναπνεῖν ἡμᾶς λέγοντες αἰτιῶνται χρόνου μακροτέρου δεῖν, γενέσεως δὲ τῆς ψυχῆς Ἀσκληπιάδης φησὶν,

flammam splendorem recipere, non parvam esse ratiocinatus sum expirationis utilitatem ad hoc, ut id, quod veluti fuligo sanguinis est, evacuetur. Favilla enim et fumus et fuligo et omnis huiusmodi ustae materiae superfluitas nihilo minus, quam aqua, ignem extinguere consuevit. Quare ex omnibus potissimum recipiendi sunt qui dicunt, insiti caloris gratia animalia respirare. Nam et moderate ventilari utile est, et mediocriter refrigerari. Ambo enim haec internam caliditatem videntur corroborare; necessariumque est motum habere ad fuliginosum, ut ita loquar, extra evacuandum, quod a sanguinis adustione redundat. Haec quidem scientificam persuasionem non habent, neque necessariam demonstrationem, qualem in aliis semper adducere in usu haberemus; non tamen fide omnino carent; velocitas enim interitus animalis talem causam desiderat; quum alimentum quidem, quod ii, qui nutritionis ipsius animae gratia respirare nos dicunt, causantur, longiore tempore opus habeat; generatio vero animae, quam Asclepiades causam tradidit,

Ed. Chart. V. [420.]

Ed. Bas. III. (162.)

ὁμολογουμένης μὲν τῷ τάχει, μαχομένης δὲ ἄλλοις μυρίοις, καὶ τοῖς κατ' ἀρχὰς εἰρημένοις ἐν τῷδε τῷ λόγῳ, κοινῇ πρὸς ἀπάσας τὰς αἰρέσεις, ὅσαι δι' ἔνδειαν αἵρος ἀπόλλυσθαι τὰ ζῶα νομίζουσι στέρηθέντα τῆς ἀναπνοῆς. εἰ τοίνυν τὸ τάχος τῆς ἀπωλείας τοῦ ζώου διὰ μὲν ἀτροφίαν τῆς ψυχῆς οὐσίας οὐκ ἐγγωρεῖ γίνεσθαι, διὰ δὲ τὴν γένεσιν ἐγγωρεῖ μὲν, ἀλλ' ἐπὶ ψευδέσι ταῖς ὑποσχέσεσιν, ἥ δὲ τῆς ἐμφύτου θερμοσίας ἀπώλεια μηδὲν ἔχει τῶν φαινομένων ἐναντιούμενον, εὐλογώτερον ἐκείνου προέσθαι.

Κεφ. δ'. Πᾶσαν τοίνυν αὐτὴν ἀναλαβόντες βασανίσωμεν, ἐπεὶ τῶν ἄλλων ἀληθεστέρα φαίνεται. οὐκοῦν ἔκ τε τοῦ ῥιπίζεσθαι τὴν ἀρχὴν τῆς ἐμφύτου θερμοσίας, καὶ τοῦ συμμέτρως ἐμψύχεσθαι, καὶ τοῦ τὸ ὅλον καπνώδεις αὐτῆς ἅπαν ἀπορρέειν, ἐν ἀθροίζεται κεφάλαιον, ἡ σωτηρία τῆς κατὰ φύσιν θερμοσίας. εἰς ταύτας οὖν τὰς ἀρχὰς ἴδωμεν εἰ δυνατόν ἀναγαγεῖν τὰ κατὰ μέρος ἵπνια. καὶ πρότερον. προχειρισθῆτω τὸ κατὰ τὰ

consentiat quidem velocitati; pugnet vero cum aliis infinitis, et cum iis, quae in principio dicta sunt huius tractationis, et generatim cum omnibus sectis, quae ob inopiam aëris perire animalia putant respiratione privata. Si igitur velocitas interitus animalis propter alimenti substantiae ipsius animae defectum fieri non potest, propter generationem autem ipsius fieri possibile est; sed per falsas hypotheseas, innati vero caloris perditio nihil habeat, quod ei opponere se videatur, rationi utique magis consentaneum est, ut aliis dimissis hanc recipiamus.

Cap. IV. Rursus igitur eam repetentes omnem explorabimus, quandoquidem aliis verior apparet. Itaque ex ventilatione principii ipsius insiti caloris, et ex moderata refrigeratione, et ex ejus, quod in ipso velut fumum est, in totum defluxione, summa colligitur una, conservatio videlicet caloris naturalis. In haec igitur principia videamus an possibile sit omnia reducere particularia; ac primum in manus sumamus id, quod circa bal-

Ed. Chart. V. [420, 421.]

Ed. Bas. III. (162, 163.)

βαλανεία. συμβαῖνον, ἐν οἷς ἐπὶ πλέον διατρίψαντες ἐκλυόμεθα, τελευτῶντες δὲ καὶ ἀποθνήσκομεν. [421] εἰ γὰρ, διότι θερμὸν ἀναπνέομεν, ἐχορῆν, φασί, καὶ τοὺς ὑπὲρ λέβητος ὕδατος θερμοῦ στάντας; εἴτα ἀναπνέοντας τὸν ἀναφερόμενον ἀτμὸν, ὁμοίως ἀδικεῖσθαι· οὐ μὴν φαίνεσθαι ἀδικουμένους· ὥς δὴλον, ὅτι μὴ διὰ τὴν ἀναπνεομένην θερμασίαν, ἀλλὰ διὰ τὴν ἐξ ὅλου τοῦ σώματος κένωσιν τοῦ πνεύματος ἐν τοῖς βαλανείοις ἐκλυόμεθα. πῶς οὖν καὶ ταύτην τὴν ἀμφισβήτησιν διαλύσομεν; ἦν τὸ μὲν συνημμένον ἀληθὲς εἶναι φήσωμεν, ὅτι δεῖ πνίγεσθαι τοὺς τὸν ἐκ λέβητος ἀτμὸν εἰσπνέοντας, εἴπερ ὅλως ἐμψύξεως ἔνεκεν ἀναπνεύ(163)σαιεν, οὐ μὴν τὴν γε πρόσληψιν αὐτῶν. ἀλλὰ μὴν οὐ πνίγονται· πνίγονται γὰρ οὐδὲν ἥττον τῶν ἐν τοῖς βαλανείοις οἱ τὸν ἐκ λέβητων ἀτμὸν ἀναπνέοντες. εἰ δὲ καὶ μὴ πνιγόμεθα, θαυμαστὸν οὐδὲν ἂν ᾖ ἢ ἴσως· ἡ γὰρ καθ' ὅλον τὸ σῶμα διαπνοὴ κατὰ τὰ βαλανεία τῇ διὰ τοῦ στόματος ὁμοίως βέλλαπται. οὐκ ἔστι δὲ ταῦτόν. τὸ

nea contingere videmus, in quibus diutius versantes exolvimur, ac tandem etiam morimur. Si enim propterea, quod calidum respirando attrahimus, id contingit, oportebat, inquiunt, etiam eos, qui super lebetem aquae calidae consistunt, deinde progredientem inde vaporem respirando hauriunt, eandem iniuriam perpeti; et tamen hi minime videntur laedi. Ex quo conspicuum est, quod non propter caliditatem respirando attractam; sed propter spiritus ex toto corpore evacuationem in balneis exolvamur. Quomodo igitur et hanc ambiguitatem dissolvemus? Si utique hoc coniunctum verum esse dicemus, quod suffocari eos, qui ex lebetes vaporem inspirant; oporteat, siquidem omnino refrigerationis gratia respirarint; non tamen hoc eorum assumptum concedamus scilicet. Atqui non suffocantur; suffocantur enim non minus, qui ex lebate vaporem respirando hauriunt, quam qui in balneis. Si vero etiam non suffocarentur, nihil fortassis miri esset; perspiratio namque per universum corpus similiter; ut ea, quae per os fit, in balneis offenditur. Non sunt autem eadem

Ed. Chart. IV. [421.]

Ed. Bas. III. (163.)

κατὰ τὸ στόμα μόνον ἀναπνεῖν τινα κακῶς τῷ κατὰ τοῦτο
καὶ καθ' ὅλον τὸ σῶμα. μεγίστη δ' ἀπόδειξις ἐπὶ πολλῶν
ἀρρώστων γίνεται, δι' ὅλης μὲν ἡμέρας ἰδρύντων κρισίμως,
πολλῷ μᾶλλον ἢ ἐν τοῖς βαλανείοις, οὐ μὴν ἐκλυομένων
ὁμοίως ἐκείνοις, οὐδὲ πνιγομένων ὅλως, ἔστ' ἂν ἀναπνέουσι
τὸν ἔξωθεν αἶρα τὸν ψυχρόν. εἰ δὲ καὶ συνείξας αὐτοὺς
ἱματίοις τι θερμὸν ἀναπνεῖν ἀναγκάσαις, ἀποπνίξαις αὐτί-
κα τοὺς μέντοι κατεψυγμένους καὶ ῥιγούντας οὕτως συν-
είξας οὐχ ὅπως οὐκ ἀποπνίξῃ, ἀλλ' οὐδ' ἀδικήσεις οὐδέν,
ἄχρῃς ἂν ἐκθερμανθέντες τύχωσι· τηρικαῦτα δ' οὐκέθ'
ὑπομένουσιν, ὥς μὴ σύνηδες. ἐξ ὧν ἀπάντων δῆλον, ὥς
οὐ διὰ τὸ κενούμενον ἐξ ὅλου τοῦ σώματος ἐν τοῖς βαλα-
νείοις πνεῦμα καταλνόμεθ' αὖτε καὶ τελευτῶμεν τὸν βίον,
ἀλλὰ διὰ τὴν θερμοσίαν. θαυμάσαι δὲ ἔστιν οὐ τῶν ἄλλων
τοσοῦτον Ἑρασίστρατον, τῶν τοιούτων φαινομένων κατα-
τολμῶντ' αὐτὸν καταψεύσασθαι, ὃν οὐκ εἰκὸς ἄπειρον εἶναι τῆς
διὰ τοῦ πύθου πυρίας τῶν ὑδερικῶν, εὐδοκιμησάσης οὐχ
ἥκιστα τῶν ἄλλων παλαιῶν παρὰ Χρυσίππῳ τῷ Κνιδίῳ.

per os tantum male respirare. et tum per os tum per totum
corpus idem facere. Eius rei potissima demonstratio in multis
aegris contingit, qui per totum diem iudicatorie exudant,
atque id multo magis, quam qui in balneis, non tamen
exolvuntur similiter, ut illi, neque omnino suffocantur, quo-
usque externum frigidum aërem spirando attraxerint.
Quod si ipsos palliis contactos calidum aliquid respirando
haurire coëgeris, confestim suffocaris; atqui, si perfrige-
ratos et rigentes ita contegas, non solum non suffoces,
sed neque omnino laedas, donec fuerint excelsi, nam
tunc non amplius sustinent, veluti non consuetum. Ex
quibus omnibus conspicuum est, quod non ob evacuatam
ex toto corpore in balneis spiritum exolvamur ac vitam
finiamus, sed propter caliditatem. Admirari porro subit
non tam alios, quam Erasistratum, qui tam evidenter ap-
parentia vanitatis coarguere audeat, quem non verisimile
est inexpertum esse doliaris vaporarii hydropicorum,
quod non minus ab aliis veteribus quam a Chrysippo

Ed. Chart. V. [421.]

Ed. Bas. III. (165.)

κενοῦνται γὰρ οὗτοι τὸ πᾶν σῶμα πολὺ θαπτόν τε καὶ
 μᾶλλον, ἢ ἐν τοῖς βαλανεῖοις, οὐ μὴν πνίγονται γε· διὰ
 τὸ ψυχρὸν εἰσπνεῖν αἶρα. τούτου δ' ἂν τις αὐτοὺς στερεή-
 σειεν, ἀποθνήσκουσιν ἐν τάχει· πῶς οὖν, φασίν, ἐν τε τοῖς
 βαρυόδοις βαράθροις, καὶ τοῖς νεωστὶ κεχρισμένοις οἴκοις
 τιτάνω, καὶ πρὸς τῆς τῶν ἐσβεσμέτων ἀνθρώκων ἱσμῆς
 πνιγόμεθα; κατὰ μὲν τὸν Ἐρασίστρατον, ὅτι λεπτιὸς ὢν ἐν
 ταῖς τοιαύταις καταστάσεσιν ὁ ἀῆρ οὐ στέγεται πρὸς τῶν
 ἀρτηριῶν, ἀλλ' ἐκκενοῦται ῥαδίως, καὶ ἐνδεὲς πνεύματος
 ἀπόλλυται τὸ ζῶον. ἡμεῖς δέ φαμεν, ὅτι οὐδὲν ἐξετέλεσεν,
 ὥς Ἐρασιστράτου δείξαντος, ἢ λεπτὸν ἐν τοῖς τοιούτοις τὸν
 αἶρα γιγνόμενον, ἢ μὴ στεγόμενον τοῖς ζώων σώμασιν, ἢ
 μὴ τῆς ἀληθοῦς αἰτίας ἑτέρας οὕσης, ἢ χαλεπῆς ὑπαρχούσης
 εὐρεθῆναι. μακρότερα μὲν οὖν ἀναγκαζόμεθα λέγειν πρὸς
 τὰ εἰρημένα, χορὴ δὲ, ὅσον ὁλόν τε, πειρᾶσθαι τεμεῖν αὐτὰ
 συντομώτερον. εἰ δ' οὐδὲν ἔχω φάναι, τὰς πολλὰς ἀντιλο-
 γίας περικόψας, τοῦ φαίνεσθαι τὰς κινήσεις τῶν ἀρτηριῶν

Cnidio est laudatum. Evacuantur enim hi toto corpore
 multo citius et amplius, quam in balneis; non tamen suf-
 focantur, propterea quod frigidum aërem inspirant, quo
 si quis ipsos privet, brevi moriuntur. Quomodo igitur,
 inquit, in graeolentibus specubus, et recens calce ob-
 litis domibus, et ab extinctarum prunarum foetore suffo-
 camur? Iuxta Erasistratum quidem, quia tenuis in eius-
 modi constitutionibus existens aër ab arteriis non reci-
 pitur, nec continetur, sed facile evacuat, et ob ino-
 piam spiritus animal perit. Nos autem dicimus, quod
 nihil fuerit, utpote quum Erasistratus nihil tale demon-
 straverit, quod aut tenuem in talibus redderet aërem, aut
 ut ne ab animantium corporibus recipi ac contineri pos-
 set: nisi forte vera causa alia sit, aut difficilis extet in-
 ventu. Ad praedicta igitur longius sermonem extendere
 cogimur; conabor tamen pro viribus in compendium
 omnia contrahere; si vero nihil habeam, quod dicam,
 recisis multis contradictionibus id apparere assero, motus
 videlicet arteriarum in eiusmodi dispositionibus neque

Ed. Chart. V. [421. 422.]

Ed. Bas. III. (163.)

ἐν ταῖς τοιαύταις διαθέσει μηδὲν ἀπολειπομένης μεγέθει
 τε καὶ χρόνῳ τῶν ἐμπροσθεν, ὥς ἂν πλήρεις οὖσας δηλον-
 ότι τοῦ δι' αὐτῶν φερομένου πνεύματος. ἐχρῆν δ' αὐτάς
 μὴ ὅτι θᾶτον ἢ μικρότερον φαίνεσθαι σφυζομένας, ἀλλ'
 ἀσφύκτους γίνεσθαι παντάπασιν, ὥς ἐστερημένας τελείως
 τοῦ πληροῦντος αὐτῶν τὰς κοιλίας αἵρος. ἀλλ' εἰ τὴν
 Ἐρασιστράτου, φασὶ, διαβάλλεις αἰτίαν, εἰπέ. λέξω δέ,
 εἰναι πρότερον ὑμεῖς εἴπητέ μοι, διὰ ποίαν αἰτίαν θαλάττιοι
 ζωορεῖς νάρκης ἀψάμενοι ναρκῶσι. [422] εἰ δὲ οὐδὲν
 λέγειν ἔχετε, τοῦτο ὅμως ἡμῖν εἰπεῖν συγχωρήσετε, τὸ τὴν
 δύναμιν εἶναι τοῦ ζώου ναρκωτικὴν τῶν ἀψαμένων οὕτως
 ἰσχυράν, ὥστε καὶ διὰ τοῦ πεπηγότος αὐτοῦ τριόδοντος
 εἰς τὰς χεῖρας τῶν ἀλιέων ῥαδίως ἀνατρέχειν τὸ πάθος.
 οἰκοῦν συγχωρήσετε, εἶναι τινὰς ἰχθύων ποιότητος καὶ δυ-
 νάμεις, ὧν αἱ μὲν νάρκην, αἱ δὲ κάρον, αἱ δὲ ψύξιν,
 αἱ δὲ σῆψιν, αἱ δὲ ἄλλό τι φέρουσι κακόν, αἵρος δὲ
 οὐδεμίαν συγχωρήσετε εἶναι τοιαύτην δύναμιν; ἀλλ' οὐκ

magnitudine neque tempore prioribus inferiores esse, ut-
 pote quae plenae spiritu, qui per ipsas fertur, existant;
 oportebat autem in eis non solum velociorem aut mino-
 rem pulsus apparere, sed eas etiam omnino pulsui pri-
 vari, ntpote aëre ipsarum ventriculos opplente penitus
 privatas. At vero, si Erasistrati (inquiunt) causam reji-
 cis, alteram nobis profer. Proferam autem, si prius
 vos dixeritis mihi, ob quam causam marini piscatores ex
 torpedinis contactu torporem incurrant. Si vero nihil
 habetis, quod dicatis, hoc tamen nobis referre permitta-
 tis, nempe vim esse hujus animantis stupefactoriam eo-
 rum, quae contingunt, adeo fortem, ut etiam per infu-
 xum ipsi tridentem ad manus piscatorum perfacile vitium
 accurrat. Itaque concedetis, piscium quasdam esse quali-
 tates ac vires, quarum aliae torporem, aliae altiore
 soporem, aliae frigiditatem, aliae putrefactionem, aliae
 aliud quoddam malum inferant, aëris autem nullam ta-
 lem vim esse permittetis? Verum non habemus (aiunt)

Ed. Chart. V. [422.]

Ed. Bas. III. (163.)

ἔχομεν, φασίν, ἐναργῶς δεῖξαι, τίς ἡ ποιότης αὕτη, καὶ τίς ἡ δύναμις αὕτη. τί οὖν τοῦτο πρὸς τὰ παρόντα; διὰ γὰρ τῶν ἀδήλων οὔτε ἀνατρέπεσθαι τι δίκαιον οὔτε κατασκευάσασθαι. μεταβαίνομεν οὖν ἀπὸ τῶν τοιούτων ἐπὶ τὸ κατὰσκευάζειν ἐναργῶς, ὅποτέραν οὖν τῶν αἰρέσεων ἀνατρέπειν δυνάμεθα. τὰ μὲν οὖν ἐξ ἀνάγκης ἀνατρέπονται τὴν Ἑρασιστράτειον δόξαν εὐθὺς καὶ ἀρχὰς ἡμῖν ἐξήδηθη. τὰ δὲ τὴν ἡμετέραν κατασκευάζοντα, τοιαῦτα μὲν οὖν ὥς οὐχ εὖρομεν, ὥς ἐξ ἀνάγκης περαινέειν, ἀπάντων μέντοι τῶν ἄλλων πιθανώτατον, πρὸς τὸ μηδὲ ἀνατρέπεσθαι πρὸς τινὸς τῶν φαινομένων ταύτην τὴν δόξαν. ὥστε τὴν μὲν Ἑρασιστράτου περὶ χρείας ἀναπνοῆς ὑπόληψιν ἤδη καταλιπεῖν δίκαιον, ἐπειδὴ καὶ τοῖς περὶ σφυγμῶν λόγοις ἐξελέγχεται πολυειδῶς σφαλλομένη. αὐτοὺς δὲ διὰ βραχέων ἐπιδραμεῖν τῶν ἄλλων φαινομένων τὰς αἰτίας, εἰς τὴν προκειμένην ἀναφέροντας ὑπόθεσιν, ὥσπερ κατὰ γε τὴν γυμνασίαν μετίζόν τε καὶ πυκνότερον ἡμῶς ἀναπνεῖν. οὐ γὰρ ἀπεικὸς οὐδὲ τοῦτο γίνεσθαι διὰ τὴν, τοῖς σφοδρῶς κινουμένοις

evidentem demonstrationem; quænam qualitas hæc sit, et quæ tandem vis. Quid igitur hoc ad præsentia? per obscura enim nihil rite neque evertitur, neque confirmatur. Transeamus itaque a talibus ad confirmationem evidentem, utram tandem sectam evertere queamus. Quæ quidem igitur necessario Erasistrati opinionem evertunt, statim a principio nobis relata sunt; quæ vero nostram confirmant, talia quidem non invenimus, ut necessario concludant, attamen omnium aliorum maxime credibilia sunt, supra hoc, quod a nullo penitus eorum, quæ palam apparent, hæc opinio nostra evertatur. Quare Erasistrati de respirationis utilitate opinionem hic iam relinquere iustum est, quandoquidem et in libris de pulsibus multipliciter erroris est convicta; ipsi vero etiam reliquorum apparentium causas ad præsentem suppositionem conducentes brevibus percurramus. Velut est, quod in exercitationibus amplius et frequentius respiramus; neque enim dissimile vero est, etiam ob calorem ex vehe-

Ed. Chart. V. [422.]

Ed. Bas. III. (163.)

αὐξανομένην θερμοσίαν· ὅτι γὰρ οὐδ' ἐνταῦθα διὰ τὴν τῶν ἀρτηριῶν ἐπιπλήρωσιν, ἐναργές ἐστιν ἐκ τοῦ γίνεσθαι μὲν ἐξ ἀρχῆς εὐθύς πολλάκις σφοδρῶς, οὐ μὴν ἀλλοιοῦσθαι τὴν ἀναπνοὴν, πρὶν ἱκανῶς θερμοανθῆναι· ἐκθερμοανθέντων δὲ, καὶ ἐπανασάμεθα κινούμενοι, μέχρι πολλοῦ διασωζομένην ὁρᾶσθαι τὴν αὐτὴν ἰδέαν τῆς ἀναπνοῆς. ἀλλὰ καὶ τοῖς καυσάδεσι πυρετοῖς ὁμοίως ἀναπνεῖν ὁρεγόμεθα διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν· ὅπου γὰρ ἂν ᾖ ἡ μέγιστον τὸ τῆς χρείας δεόμενον, ἐνταῦθα οὐκ ἀπεικὸς ἱκανῶς αὐξάνεσθαι καὶ τὴν χρείαν αὐτὴν. ἡ μὲν γὰρ μείζων φλόξ μείζονος ἀέρος, ἡ δὲ ἐλάττω ἐλάττωτος δεῖται· πᾶσα οὖν δεῖται δι' ἣν ἔμπροσθεν εἵπομεν ἀνάγκην. οὐκ οὖν ἔτι θαυμαστόν, εἰ κατεψυγμένοι τὰ περὶ τὴν καρδίαν καὶ τὸν πνεῦμονα τὸν ἔξωθεν ἀέρα ποθοῦσιν τε καὶ δέονται διὰ τῆς εἰσπνοῆς ἐπισπᾶσθαι. ἐπισπᾶται μὲν γὰρ, ἀλλ' ὀλίγον καὶ διὰ καιροῦ πολλοῦ· μεγάλως γὰρ καὶ πυκνῶς οὐκ ἐγγωρεῖ ῥιπίζειν τὴν βραχείαν θερμοσίαν. διὰ τί τοίνυν οἱ μὲν παῖδες πλείον τε καὶ

menti motu auctum fieri; quod enim neque hic propter arteriarum expletionem respiramus, manifestum est ex eo, quod a principio statim saepe vehementer contingat, non tamen respiratio mutetur prius, quam multum calefiamus; ubi vero excalfacti sumus, etiamsi ad multum tempus a motu quiescimus, tamen eandem respirationis speciem conservari videmus. Quin et in aestuosis febribus simililiter respirare appetimus ob eandem causam. Ubi enim maximum fuerit, quod utilitate indigebit, hic etiam non absolum est ipsam utilitatem multum augeri, major namque flamma ampliori aëre, minor pauciore opus habet. Omnis vero flamma ipso indiget ob eam, quam prius dixi, necessitatem. Nequaquam igitur mirum est, si loci circa cor et pulmonem perfrigerati externum aërem desiderant, indigentque ejus per inspirationem attractione; attrahunt enim, sed parum et per multum tempus, valde namque et crebro non expedit parvam caliditatem ventilare. Propter quid igitur pueri quidem

Ed. Chart. V. [422. 423.]

Ed. Bas. III. (163.)

πυκνότερον, οἱ δὲ ἀκμᾶζοντες ἑλαττόν τε καὶ ἀραιότερον ἀναπνέουσιν; ἢ, ὅτι τὰ αὐξανόμενα πλεῖστον ἔχει τὸ ἔμφυτον θερμόν, ἔπεται ἐξ ἀνάγκης πλήθει θερμασίας μέγεθός τε καὶ πυκνότης ἀναπνοῆς; εἰ δὲ καὶ τρέφεται τὸ ψυχικὸν πνεῦμα πρὸς τῆς ἀναπνοῆς, καὶ διὰ τοῦτο ἀναπνέουσι πλεῖστον τε καὶ πυκνότερον οἱ παῖδες, ἕπει καὶ τροφῆς πλείονος, ὡς ἂν αὐξανόμενοι, δέονται. εἰ δὲ τὸ λιγνυῶδες ἀποχεῖται πλεῖστον ἐν ταῖς ἀναπνοαῖς, καὶ διὰ τοῦτο ἀναπνέουσι πλεῖστόν τε καὶ πυκνότερον. ἔνθα γὰρ ἡ τῆς τροφῆς ἐργασία πλείων, ἐκεῖ καὶ τὸ περίττωμα πλέον. οἷς δ' οἱ νεανίσκοι θερμότεροι τῶν παιδῶν εἶναι δοκοῦσιν, οὗτοι τὴν μὲν προσηρημένην αἰτίαν οὐ προσοίσονται. περὶ μέντοι τῶν γερόντων οὐδεὶς ἀμαρισβητεῖ, τὸ μὴ οὐκ εἶναι πολὺ ψυχροτέρους αὐτοὺς τῶν παιδῶν καὶ νεανίσκων. [423] ὁμολογεῖ δὲ τῇ ψύξει καὶ ἡ τῆς ἀναπνοῆς ἰδέα, μικροτέρα τε ἅμα καὶ ἀραιότερα γιγνομένη. παραπλήσια δὲ τοῖς ἐπὶ τῶν ἡλικιῶν φαινομένοις ἐν ὥραις καὶ χώραις καὶ φύσει συμ-

plus et frequentius, puberes vero minus et rarius respirant? Num quod, qui crescunt, plurimum habent insiti caloris, necessario autem sequitur ad multitudinem caloris magnitudo et frequentia respirationis? Si vero animalis spiritus a respiratione etiam nutritur, etiam ob id plurimum et frequentissime pueri respirant, quod nutrimento ampliore, ut qui crescant, opus habent. Si vero etiam fuliginosum plurimum in respiratione diffunditur, etiam ob id plurimum et frequentissime respirant; ubi enim amplius alimentum conficitur, ibi etiam amplius excrementum. — Quibus itaque pueri calidiores adolescentibus esse videntur, hi talem referent causam crebrioris ipsorum respirationis. Quibus autem adolescentes calidiores pueris videntur, hi praedictam causam non admittent. Atqui de senibus nemo dubitat, quin sint multo tum pueris tum adolescentibus frigidiores; testimonium autem frigiditati praebet ipsa respirationis species, quae in eis minor fit et rarior. Consimilia porro iis, quae in aetatibus apparent, in temporibus et regionibus

Ed. Chart. V. [423.]

Ed. Bas. III. (163. 164.)

βέβηκε. καὶ ὁμολογεῖ γὰρ ἅσι τοῖς μὲν θερμοῖς ἢ μείζων τε καὶ πυκνότερα, τοῖς δὲ ψυχροῖς ἢ ἐλάττω. τε καὶ ἀραιότερα. μικρόν τε καὶ πυκνὸν ἀναπνεύουσιν οἱ τε ἐδη-
δοκότες καὶ οἱ πεπωκότες στενοχωρία τοῦ διαφράγματος.
οὕτω δὲ καὶ αἱ κύανσαι, καὶ τοῖς ὑδέροις τε καὶ ταῖς
φλεγμοναῖς τοῦ ἥπατος καὶ τῆς γαστρὸς καὶ τοῦ σπληνὸς
ὁμοίως ἀναπνεύουσι διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. ἀλλὰ (164) περὶ
μὲν τῆς οἰκείας τούτων ἀναπνοῆς ἐν τοῖς περὶ δυσπνοίας
εἰρήσεται. νῦν δὲ ἀρκεῖ καὶ ταῦτα αὐτίς ἐνδείξιν τὸ
πάνθ' ὁμολογεῖν τὰ φαινόμενα τῷ προειρημένῳ δόγματι
περὶ χρείας ἀναπνοῆς.

Κεφ. ε'. Ἴδωμεν δ' ἐφεξῆς, εἰ δύναται τρέφεσθαι τὸ
ψυχικὸν πνεῦμα πρὸς τῆς ἀναπνοῆς. εἰπωμὲν δὲ πρότερον,
πῶς καλοῦμέν τι ψυχικὸν πνεῦμα, ἄγνοεῖν ὁμολογοῦντες
οὐσίαν ψυχῆς. ἐπεὶ τοίνυν αἱ κατὰ τὸν ἐγκέφαλον κοιλίαι
τοῦ πνεύματος, ἐπειδὴν τραυθῇ, εὐθὺς ἀκινήτους τε καὶ
ἀναισθητοῦντας ἡμᾶς ἐργάζονται, χρὴ τοῦτο τὸ πνεῦμα

ac naturis contingunt. Testimoniumque praebet cali-
dis semper respiratio major et densior, frigidis mi-
nor et rarior. Parum etiam et frequenter respi-
rant, qui cibum acceperunt ac biberunt, ob septi trans-
versi coarctationem. Sic et praegnantēs: in aqua etiam
inter cutem, et in hepatis inflammationibus, in ven-
triculique ac splénis consimiliter respirant propter eandem
causam. Caeterum de propria horum respiratione in li-
bris de spirandi difficultate dicetur. Nunc satis est, ut
hoc rursus demonstretur, nempe omnia manifeste appa-
rentia praedicto dogmati nostro, de usu videlicet respira-
tionis, testimonium praebere.

Cap. V. Videamus autem deinceps, an animalis spi-
ritus a respiratione nutriri possit. Dicamus autem prius,
quomodo quid animalem spiritum vocemus, quum sub-
stantiam animae nos ignorare simus confessi. Quoniam
igitur ventriculi spiritus in cerebro, quum vulnerantur,
statim immobiles ac sensus expertes nos reddunt, oportet
utique omnino hunc spiritum aut ipsam animae

Ed. Chart. V. [423.]

Ed. Bas. III. (164.)

πάντως ἦτοι τὴν οὐσίαν αὐτὴν εἶναι τῆς ψυχῆς, ἢ τὸ πρῶτον γε αὐτῆς ὄργανον. εἴρηται δὲ ἐτέρωθι περὶ αὐτῶν διὰ πλειόνων ἀκριβέστερον, ἐν οἷς καὶ τοῦτ' εὐθὺς εἴρηται, ὥς ἀναγκαῖόν ἐστι τοῦτο τὸ πνεῦμα τρέφεσθαι. πόθεν οὖν, φασίν, ἄλλοθεν ἔξει τὴν τροφήν, εἰ μὴ παρὰ τοῦ διὰ τῆς εἰσπνοῆς ἔλκομένου; καίτοι καὶ τῆς τοῦ αἵματος ἀναθυμιάσεως οὐκ ἀπεικὸς αὐτὸ τρέφεσθαι, καθάπερ καὶ πολλοῖς τῶν ἐλλογίμων ἱατρῶν τε καὶ φιλοσόφων ἔδοξεν. ἀλλ' οὐδ' ἐκ τῆς εἰσπνοῆς ὁμοίως οἱ περὶ τὸν Ἐρασίστρατον τοῖς περὶ τὸν Ἱπποκράτην τρέφεσθαι φασὶ τὸ ψυχικὸν πνεῦμα. τοῖς μὲν γὰρ ἐκ τῆς καρδίας διὰ τῶν ἀρτηριῶν ἐπὶ τὰς μὲνιγγας, τοῖς δὲ εὐθὺς διὰ τῶν ῥινῶν εἰς τὰς κατὰ τὸν ἐγκέφαλον κοιλίας ἔρχεσθαι τὸ πνεῦμα δοκεῖ. τὴν μὲν Ἐρασιστράτου περὶ τούτων δόξαν κἀνταῦθα καταλείψωμεν, ἐξελεγχομένην πολυειδῶς περὶ τῶν ἐν σφυγμοῖς αἰτιῶν. ἐπὶ δὲ τὴν ἀληθῆς μεταβάντες, τὴν καὶ ταῖς ἀρτηρίαις αἷμα μεταδιδούσας, ἐπισκεψώμεθα τοῦτ' ἐκ τῶν φαινόμενων, οὗ πολλάκις ἐπειράσθημεν. ἐν γὰρ τῷ βρόχῳ διαλαμ-

substantiam esse, aut primum utique ipsius organum. Dictum vero alibi de ipsis fusius et diligentius, ubi etiam hoc statim dictum est, quod necessarium est hunc spiritum nutriri. Unde igitur (inquiunt) aliunde alimentum habebit, quam ab aëre per inspirationem attracto? Atqui ex sanguinis exhalatione haud incongruum est ipsum nutriri, quemadmodum multis celebribus tum medicis tum philosophis est visum. Verum qui Erasistratum sectantur, non eodem modo, quo qui Hippocratem, ex inspiratione animalem spiritum nutriri tradunt. Illis enim ex corde per arterias ad cerebri membranas, his vero statim per nares in cerebri ventriculos pervenire spiritus videtur. Erasistrati quidem de his opinionem etiam hic relinquentes, multiformiter a nobis in libris de pulsum causis convictam. Ad veram autem transgredientes considerabimus hoc, quod palam apparet, cujus jam saepe experimentum fecimus. Quum enim arteriae colli laqueis con-

Ed. Chart. V. [423. 424.]

Ed. Basf. III. (164.)

βάνεσθαι τὰς κατὰ τὸν τράχηλον ἀρτηρίας οὐδὲν πύσχει
τὸ ζῶον οὔτ' εὐθύς οὔθ' ὕστερον, ὥς ἡμεῖς ἐνίοτε πειρώ-
μενοι ἐν βρόχοις αὐτὰς διελαμβάνομεν. ὅλην δὲ ἡμέραν
τὸ ζῶον εἰσπνέον τε καὶ ἐκπνέον καὶ κινούμενον ἀκολου-
τῶς ἰδόντες, νυκτὸς ἤδη βαθείας ἐσφάξαμεν; οὐκ ἐθ' ἡγού-
μενοι τὴν ἐπὶ πλέον πείραν πίστιν ὑπάρχειν; δύνασθαι
γὰρ ἐν τοσούτῳ χρόνῳ διὰ τοὺς περικειμένους βρόχους
συμπαθῆσαι τι τῶν κυριατάτων μορίων. ἐθαυμάζομεν οὖν,
τὰς ἐκ τῶν κυριατάτων τῶν ζῳικῶν ὀργάνων, τῶν τῆς καρ-
δίας, εἰς τὰ κυριατάτα τῶν ψυχικῶν, τὸν ἐγκέφαλον, τε-
ταμέναις ἀρτηρίας οὕτως ἄλυτον τῷ παντὶ βίῳ τὴν βλάβ-
ην ἐχούσας εὐρίσκοντες. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων καὶ τῷ
περὶ χρείας σφυγμῶν ἐπιπλέον ζητήσομεν. ὅπερ δ' ἐξ
αὐτῶν ἐστὶν εἰς τὰ παρόντα χρήσιμον, οὗ χάριν [424] ἐμνη-
μόνευσα τῶν καρωτιδίων ἀρτηριῶν, τοῦτ' αὖθις λεγέσθαι,
τοῦ μὴ πάνυ τι δεῖσθαι τοῦ παρὰ τῆς καρδίας πνεύματος
τὸν ἐγκέφαλον. ἀπολείπεται γοῦν; ἥτοι τὴν ἀναθυμίασιν

fringuntur, nihil patitur animal neque statim neque
postea, quemadmodum nos aliquando experiendi gratia
illas laqueis constrinximus, atque totum diem animal
inspirare et expirare ac moveri citra impedimentum
visum ad profundam jam noctem mactavimus, ut qui
putaremus, tam diutinam experientiam non amplius fide-
lem ac tutam esse; posse enim in tanto temporis spatio,
quo laquei circumnexus fuerant, aliquod ex principalibus
membris per consensum laesum esse. Admirabamur igitur,
quum reperiremus arterias ex principalissimis vitalibus
organis, ipso videlicet corde, ad principalissima animalia
organa, ipsum videlicet cerebrum, protensas ita citra
omnem vitae offensam iniuriam eam tolerantes. Sed de
his etiam in libro de usu pulsuum amplius quaeremus.
Quod vero ex eis ad praesens utile existit, cujusque
gratia carotidum arteriarum circa collum mentionem feci,
id ipsum rursus dicetur, nempe, quod cerebrum spiritu a
corde allato non valde habet opus. Reliquum est igitur,

Ed. Chart. V. [424.]

Ed. Bas. III. (164.)

αὐτῷ τὴν ἐκ τοῦ αἵματος ἱκανὴν ὑπάρχειν, ἢ τὴν διὰ τῶν ῥινῶν εἰσπνοήν. ἀλλ' οὐδὲ τὴν ἀναθυμιάσιν εἰκὸς γίνεσθαι δαψιλῇ, βρόχῳ διαλειφθεῖσων τῶν ἀρτηριῶν. δεικνύται δὲ τοῦτο ἐν τῷ περὶ χρείας σφυγμῶν. ἀναγκάζον οὖν ἐκ τῆς διὰ τῶν ῥινῶν ἐστὶν ὡς τὴν πλείστην εἶναι τροφὴν τῷ ψυχικῷ πνεύματι. τοῦτ' ἐστὶ τὸ παρ' Ἱπποκράτους λεγόμενον· Ἀρχὴ τροφῆς πνεύματος στόμα, ῥῖνες, βρόγχος, πνεύμων, καὶ ἡ ἄλλη ἀναπνοή. ἐξ ἀπάντων γὰρ τούτων τρέφεται, μηδαμῇ παρεμποδιζόμενον· εἰ δὲ καὶ παρεμποδίζοιτο καθ' ἐν ὁτιοῦν αὐτῶν, ἀλλ' ἔτι διὰ γε τῶν λοιπῶν ὑπηρετεῖται. μαθεῖν δὲ ἐναργῶς ἐστὶν ἐξ οὗ μέλλομεν εἰπεῖν φαινομένου περὶ τῆς οἰκείας πνεύμονος εἰς τὰς καθ' ὅλον ἀρτηρίας μεταλήψεως τοῦ πνεύματος, ὡς ἦτοι βραχὺ ἔτι παντελῶς, ἢ οὐδ' ὅλως γίγνεται. περὶθέντες γὰρ παιδὸς τῷ στόματι καὶ ταῖς ῥισὶ μεγάλην κύστιν βοεῖαν, ἢ τι τοιοῦτον ἕτερον ἄγγειον, ὡς μηδαμῇ παραπνεῖσθαι μηδὲν τῆς ἀναπνοῆς δι' ὅλης ἡμέρας, εἶδομεν

aut exhalationem ex sanguine ipsi sufficientem esse aut per nares inspirationem. Atqui nec exhalationem largam contingere verisimile est, si arteriae laqueo sunt constrictae; quod ipsum etiam in libro de usu pulsuum demonstratur. Necessarium igitur est ex inspiratione per nares potissimam alimenti partem animali spiritui accedere. Atque hoc est, quod ab Hippocrate dicitur: Principium alimentif spiritus os, nares, arteria aspera, pulmo, et alia respiratio. Ex omnibus enim his nutritur nullatenus impeditus. Si vero etiam impediatur unum quodcumque tandem ex ipsis, attamen per reliqua alimentum ei suggeritur. Discere autem ex apparenti, de quo dicturi sumus, evidenter licet de spiritus ex pulmone in arterias totius corporis transumptione, quod aut modice omnino, aut neque omnino contingit. Quum enim aliquando ad os ac nares pueri magnam vesicam bubulam, aut aliud quoddam vasculum, ut nulla parte quicquam ex respiratione per totum diem praeterspiraret, apposuis-

Ed. Chart. V. [424.]

Ed. Bas. III. (164.)

ἀκωλύτως πνέοντα αὐτόν. ἐξ οὗ δὴλον, ὡς ἦτοι μικρὸν
 παρτελῶς ἢ οὐδ' ὅλως αἱ κατὰ τὸ ζῶον ἀρτηρίαι ἔχουσιν
 τῶν ἔξωθεν ποιότητων ἀνάγκην, καὶ μάλιστα τῆς θερμό-
 τητος. τὸ μὲν γὰρ ψυχρότερον οὐχ ὁμοίως εὔπορον ἅπαντι
 χορῇ δ' ἐτοιμῶς ἰέναι διὰ πάντων τῶν ὀργάνων τὸ τῆς ψυ-
 χῆς πνεῦμα. τὸ δ' αὖ θερμότερον ἅπαντι μὲν πόριμον,
 ἀλλὰ προῖπον μὲν κατακαίει τε καὶ συντήκει τὸ σῶμα, τε-
 λευταῖον δὲ καὶ αὐτὸ συναπόλλυται καὶ ἀποσβέννυται,
 καὶ ἐν μὲν ταῖς ἀποπληξίαις ψυχρότερον, ἐν δὲ τοῖς πυρε-
 τοῖς θερμότερον τοῦ μέτρου γιννόμενον, ἐν μὲν ταῖς
 ἀποπληξίαις ἴσχεται τοῦ πάντη ῥαδίως εἰσιέναι, καὶ διὰ
 τοῦτο εἰς ἀκινησίαν τελευτᾷ τὸ πάθος· ἐν δὲ τοῖς πυρε-
 τοῖς εὔπορον μὲν τοι πάντη, κατακαίειν δὴ, καθάπερ πῦρ,
 ἀλλὰ μήτε τρέφειν μήτε αὐξάνειν τὰ σώματα δύναται.
 μὴ τοίνυν εἶναι μικρὰν νομίζομεν τὴν χρείαν τοῖς ζώοις
 τῆς συμμέτρου θερμασίας, ἀλλ' ἐν τοῖς ἀναγκασιότατοις,
 μάλιστα μὲν οὖν τῷ πνεύματι τῷ ψυχικῷ καὶ τοῖς κυ-
 ριωτάτοις ὀργάνοις, ἥδη δὲ καὶ καθ' ὅλον τὸ σῶμα.

semus, vidimus citra obstaculum puerum spirantem: ex
 quo manifestum est, quod parum aut penitus nihil ar-
 teriae animalis extrinsecarum qualitatum necessitate ur-
 gentur, et maxime caloris. Etenim frigidior spiritus non
 similiter penitus pertransire potest. Oportet autem prom-
 pte per omnia organa animae spiritum transire. At ve-
 ro calidior penitus quidem penetrat, verum primum et
 exurit, et colliquat corpus, postremum vero etiam ipse
 extinguitur et perit. Et in apoplexiis quidem frigidior
 est, in febribus vero calidior moderato redditur. In
 apoplexiis itaque retinetur, ut non facile penitus per-
 transire possit, et ob id sane in motus privationem desi-
 nit affectus. In febribus vero penetrare quidem penitus
 potest, verum exurere ad similitudinem ignis, non vero
 nutrire aut augere corpora valet. Ne igitur parvam esse
 putemus animalibus moderati caloris utilitatem, verum
 maxime necessariam, praesertim spiritui animali et
 principalissimis organis, iam vero et universo corpori.

Ed. Chart. V. [424.]

Ed. Bas. III. (164.)

εἰκότως ἄρα τὴν ἀρχὴν τῆς φυσικῆς θερμασίας, τὴν καρδίαν, εἰς τοσοῦτον ἀναπνοῆς χορῶσαν ἔχομεν, εἰς ὅσον περ καὶ συμμέτρου θερμασίας αὐτοὶ χορῶσμεν. ἐδείχθη γὰρ ἀδύνατος ἡ σωτηρία τῆς θερμασίας χωρὶς τῆς ἀναπνοῆς. ἔκπνουν μὲν δὴ καὶ εἰσπνουν ἐστὶ ὅλον τὸ σῶμα, κατὰ τὸν Ἱπποκράτους λόγον, ἀλλὰ καὶ πρὸς ἡμῶν ἐτέρωθι δέδεικται. σύμμετρος δὲ ἀναπνοὴ τοῖς μὲν ἄλλοις ἅπασι μορίοις ἢ διὰ τῶν ἀρτηριῶν ἐστίν· ἐγκεφάλου δὲ καὶ καρδίας δύο ἐξαίρετα πρόσκειται τῆς ἀναπνοῆς ὄργανα, τῷ μὲν ἕκτες, τῷ δὲ πνεύμων. ὅπως δὲ ὁ πνεύμων κινεῖτο, θώρακος ἐδείχθη. καὶ δι' αὐτὸ ὥς μὲν τῇ καρδίᾳ συνημμένος ὁ πνεύμων τὸ πρῶτόν ἐστι πνευστικὸν ὄργανον, ὥς δὲ ὑπὸ τοῦ θώρακος κινούμενος τὸ δεύτερον. εἰ δὲ τῆς τοῦ αἵματος ἀναθυμιάσεως εἰς θρόειν χορῶζει τὸ ψυχικὸν πνεῦμα, πιθανὸν γὰρ καὶ τοῦτο, μεγίστην ἂν ἔχοι καὶ ταύτην τῆς συμμέτρου θερμασίας τὴν χρεῖαν τὰ ζῶα. τὸ μὲν γὰρ ψυχρὸν αἷμα πῶς ἂν εἰς αἰμούς λύοιτο; ἀμέτρως δὲ θερμὸν εὐσκέδαστον μὲν εἰς αἰμούς, ἀλλ' εἰς θο-

Jure igitur principium naturalis caloris, ipsum videlicet cor, respiratione tantum egens habemus, quantum etiam ipsi moderato calore indigemus. Demonstratum enim est, impossibile esse saluum esse calorem citra respirationem. Inspirabile namque et expirabile est totum corpus iuxta Hippocratis sententiam; verum et nos alibi demonstravimus. Moderata autem respiratio omnibus aliis partibus per arterias contingit. Cerebro vero et cordi duo praecipua adjacent respirationis organa, illi nares, huic pulmo. Caeterum ut pulmo moveretur, thorace opus habuit; et propterea ut cordi quidem copulatus pulmo primum respirandi organum existit, ut vero a thorace movetur, secundum. Si vero et sanguinis halitu ad nutritionem animalis spiritus indiget, (credibile enim et hoc ipsum est,) maximam habuerint sane animalia et hanc a moderato calore utilitatem. Etenim frigidus sanguis quomodo in halitum solveretur? Immodice vero calidus facile quidem

Ed. Chart. V. [424. 425.]

Ed. Bas. III. (164.)

λερούς τούτους καὶ καπνώδεις. οὐ μὴν τοιοῦτω γε εἶναι
 πρέπει τῷ ψυχικῷ [425] πνεύματι, ἀλλ', εἴπερ τῶ ἄλλῳ,
 καθαρωτάτῳ τε καὶ χρηστοτάτῳ. ταῦτ' ἄρα τὸ μελαγχολι-
 κὸν αἷμα καὶ τὸ πικρόχολον εἰς αἵμας μοχθηροὺς λυό-
 μενον, τὸ μὲν εἰς μελαγχολίαν, τὸ δὲ εἰς φρενίτιν ἄγει.
 διὰ τοῦτο δὲ καὶ τοῖς καυσώδεσι πυρετοῖς ἐτοίμως παρα-
 φρονοῦσιν. εἰ γὰρ χρηστὸν ἢ τηνικαῦτα τὸ αἷμα, διὰ τοῦν
 τὸ πλῆθος τῆς θερμασίας ἀτμίζει καπνωδῶς. εἴη δ' ἂν
 καὶ τοῦτο τῆς κατὰ φύσιν θερμασίας ὄφελος οὐ σμικρὸν,
 ἀτμίζειν σύμμετρόν τε καὶ καθαρὸν καὶ χρηστόν. οὐ μὴν
 οὐδὲ ταῖς οἰκείαις κατασκευαῖς δεῖσθαι ὅτι τῶν μορίων
 ὑπόθοιτό τις, οὐδὲ οὕτως εἰς τὴν φυλακὴν τῆς κατασκευῆς
 ὄφελει μικρὸν ἢ σύμμετρος θερμασία. ξηρὸν μὲν γὰρ ἀμέ-
 τως ἢ ὑγρὸν οὐκ ἂν ἐν ἀκαρεῖ χρόνῳ γίγνοιτο τῶν μορίων
 οὐδέν· ψυχρὸν δ' ἐσχάτως ἢ θερμὸν δύναται ἂν ἐμφανῶς
 γενέσθαι. καὶ μὴν ἰδίᾳ ἐκάστου τῶν μορίων οὐσία ψυχροῦ
 καὶ θερμοῦ καὶ ξηροῦ καὶ ὑγροῦ ποιά τις κρᾶσις ἐστίν.
 ὥστε καὶ διαφθείρεσθαι ταύτην ὑπ' οὐδενὸς οὕτω ταχέως

in vapores dispergi potest, verum turbidos et fumosos;
 talem vero minime esse convenit spiritum animale, sed,
 ut si quem alium, purissimum et optimum. Ob id igitur,
 ubi sanguis melancholicus et biliosus in vitiosos vapores
 solvuntur, alter ad melancholiam, alter ad phrenitin
 perducit; proptereaque in aestuosis etiam febribus facile
 delirant. Nam tametsi bonus tum sit sanguis, ob multi-
 tudinem tamen caloris fumosos vapores emittit. Fuerit-
 que et hoc non exiguum a naturali calore emolumentum,
 ut videlicet exhalatio moderata, pura et bona fiat. At
 vero, si quis unamquamque partem ex propriis constitu-
 tionibus agere supponat, neque sic parum profuerit mo-
 deratus calor ad constitutionis conservationem. Siccum
 equidem aut humidum immodice nullum membrum in
 paucō tempore fieri poterit, frigidum autem extreme
 aut calidum manifeste fieri possit: atqui uniuscujusque
 membri substantia frigidi et calidi, et sicci et humidi
 quaedam temperies existit, ut eam a nulla alia re ita cito

Ed. Chart. V, [425.]

Ed. Bas. III. (164. 165.)

εἰκὸς, ὥς ὑπὸ τῆς κατὰ τὴν θερμοσίας ἀμετρίας. εἰ δὲ καὶ τοῦτο, καὶ τὴν ἐνέργειαν ὑπ' οὐδενὸς ἐτοιμότερον ἐργωρεῖ βλαβῆναι. τῶν μὲν οὖν ἄλλων (165) ὀργάνων αἰ-βλά-βαι τῶν ἐνεργειῶν μικραί· τῶν δ' εἰς αὐτὴν τὴν ζωὴν διαφερόντων μεγάλαι· τῶν δ' οὐ μόνον εἰς ζωὴν αὐτὴν διαφερόντων, ἀλλὰ καὶ πρὸς τὰ ἄλλα λόγον ἀρχῆς ἔχόντων μέγισται. τοιαῦτα δ' ἐστὶν ἐγκέφαλος καὶ καρδία. ὥσθ' ἢ τούτων τῆς κατασκευῆς βλάβη παραχρῆμα βλάψει τὴν ζωὴν. ἀλλ' οὐδὲν ὑπαλλάττειν αὐτὴν οἷόν τέ ἐστιν ἐτοιμότερον ἀμέτρου θερμοσίας. ὥστε ἄμφω δέδεικται διὰ τοῦ λόγου, τό τε χρήσιμον τῆς συμμετρου θερμοσίας καὶ τὸ ἐν τῇ ἀναπνοῇ εἰς αὐτὴν. ἀναγκαῖον οὖν ἦδη, μὴ πιθανόν μόνον, ἀλλὰ καὶ τὸ ἀληθὲς εὐρηκέναι, ἐτοιμῶς μὲν ἀποφαίνεσθαι. καὶ χρεῖαν εἶναι τῆς ἀναπνοῆς λέγομεν ἐμφύτου θερμοσίας ἀναπνοῆν. ἔνεστι δ', εἰ καὶ τὴν οὐσίαν τῆς ψυχῆς ἄγνοοῦμεν, ἀλλ' ἐκ διαφύσεως οὐδὲν ἥττον λογίσασθαι λήμματα τῶν ἀποδείξεων, τοῖς ἐναργῶς γνωσκομένοις

corrumpi posse verisimile sit, velut a calore immoderato. Quod si ita habet, etiam actionem membrorum a nullo promptius laedi evidens existit. In aliis quidem igitur organis actionum laesio parvi momenti est; in his vero, quae ad vitam pertinent, magni refert; in his postremum, quae non solum ad vitam conducunt, sed etiam ad alia rationem principii habent, maximi; talia autem sunt cerebrum et cor; quare eorum constitutionis laesio e vestigio vitae damnum infert. Atqui ipsam constitutionem nihil promptius immutare valet, quam calor immoderatus. Itaque ambo hoc sermone demonstrata sunt, tum utilitas commodati caloris, tum utilitas, quae ipsi per respirationem accedit. Necessarium igitur jam, non credibile solum, sed et verum nos invenisse, perspicue omnibus apparet. Et summatim sane dicimus utilitatem respirationis esse innati caloris conservationem. Licet autem, quamvis animae substantiam ignoremus, attamen ex divisione nihilominus ratiocinari, his, quae evidenter apparent, in demonstrationis

Ed. Chart. V. [425.]

Ed. Bas. III. (165.)

χρησαμένους, ὧν καὶ τοῦτό ἐστι, τὸ περιεχόμενον ἐν ταῖς
κατὰ τὸν ἐγκέφαλον κοιλίαις πνεῦμα δυρὶν θάτερον ἀναγ-
καῖον εἶναι, ἥτοι τὴν οὐσίαν τῆς ψυχῆς ἢ τὸ πρῶτον
αὐτῆς ὄργανον. ἀλλ' εἰ πρῶτον, ὁ ἐγκέφαλος ἐν ἑαυτῷ τὴν
οὐσίαν τῆς ψυχῆς ἔχει, ἀναγκαῖόν ἐστι, καὶ ταύτην ἐμφυτιον
εἶναι θερμοσίαν, ἢ τὸ πνεῦμα, ἢ τὸ σύμπαν αὐτῆς τῆς
κατασκευῆς εἶδος, ἢ παρ' αὐτὴν εἴτις δύναμις ἀσώματος.
ἀλλ' ἀναγκαῖον τοῦτο πρῶτον, εἰς τὰς κινήσεις ὄργανον ἔν-
τι τῶν εἰρημένων ἔχειν, αὐτὴν μὲν ἀπαθῆ παντελῶς ὑπάρ-
χουσαν, ἐν δὲ τοῖς θανάτοις, τῶν πρώτων αὐτῶν ὀργάνων
πασχόντων, λυομένην. ὥστε ἐξ ἀνάγκης ἥτοι τῆς κατα-
σκευῆς τοῦ ἐγκεφάλου βλαπτομένης, ἢ ὁμοῦ τοῦ κατὰ αὐτὸν
πνεύματος, ἢ τῆς θερμοσίας μόνης, ὁ θάνατός ἐστι τοῖς
ζώοις. ἀλλ' οὔτε τὴν κατασκευὴν ἐν τάχει βλαβῆναι δυνα-
τὸν ἑτέρως ἀλλ' ἢ διὰ τὴν τῆς θερμοσίας ἀμετρίαν, ὡς
ἐδείξαμεν, οὔτ' αὐτὴν πολὺ μᾶλλον τὴν θερμοσίαν, ἀλλ' οὐ
διὰ τὸ λοιπὸν ἔτι καὶ τρίτον, ἔχειν τὸ πνεῦμα δύναται

usam assumptis, ex quorum numero et hoc est, spiritum,
qui in ventriculis cerebri continetur, alterum ex duobus
esse necessarium est, aut animae ipsius substantiam, aut pri-
mum ejus organum. Sed si primum, cerebrum in se ipso
animae substantiam habere necessarium est, et hanc insi-
tum esse calorem, aut spiritum, aut totam ipsius consti-
tutionis speciem, aut si qua alia praeter ipsam incorporea
facultas existit. Caeterum necessarium est hoc primum,
unum quoddam organum ex praedictis habere ad motum
subserving, quum ipsa omnino pati non possit, et mortis
tempore instante per primorum ipsius organorum laesio-
nem solvatur. Quare siue constitutio cerebri offendatur,
siue simul qui in eo est spiritus, siue calor solus, mors
ex necessitate animalibus contingit. Atqui nec constitu-
tio brevi aliter offendi potest, quam per calorem im-
moderatum, quemadmodum est demonstratum; nec ipsa
etiam hic amplius adhuc calor; sed neque quod restat
adhuc tertium, spiritus videlicet ipse, occasionem aliquam

Ed. Chart. V. [425, 426.]

Ed. Bas. III. (165.)

πρόφασιν· ἑτέρας φθορᾶς ἔξαιφιδίου παρὰ τὰς ἔμπροσθεν
 εἰρημένας; τὴν τε τῆς οὐσίας ὅλης αὐτῶν κένωσιν καὶ
 τὴν τῆς θερμοσίας ἀμετρίαν. [426] ἀλλ' ἐν ταῖς τῆς ἀνα-
 πνοῆς ἐπισχέσειν οὐκ ἔχομεν αἰτίας εἰρησθαι τὴν κένωσιν
 ὅλης τῆς οὐσίας, ὥς ἐπὶ τῶν εἰς τὰς κοιλίας τρώσεων.
 ἀπολείπεται; ὅτι διὰ θερμοσίας ἀμετρίαν ἀποθνήσκομεν.
 αὕτη μὲν οὖν ἡ μεγίστη χρεία τῆς ἀναπνοῆς· δευτέρα δὲ
 θρέψις τοῦ ψυχικοῦ πνεύματος. γίνεται δὲ ἡ μὲν προτέρα
 δι' ἀμφοτέρων τῆς ἀναπνοῆς τῶν μερῶν, εἰσπνοῆς τε καὶ ἐκ-
 πνοῆς, τῆς μὲν οὖν ἀναψυχούσης τε καὶ ῥιπιζούσης, τῆς
 δὲ τὸ αἰθιαλῶδες ἀποχεούσης· ἡ δευτέρα δὲ διὰ τῆς εἰς-
 πνοῆς μόνης. ὅτι μὲν οὖν εἰς τὴν καρδίαν ἔλκεται τις
 αἶρος μοῖρα κατὰ τὰς διαστολὰς αὐτῆς; ἀναπληροῦσα τὴν
 γενομένην κένωσιν, τὸ μέγεθος αὐτό γε τῆς διαστάσεως
 ἱκανὸν ἐνδείξασθαι. ὅτι δὲ καὶ εἰς τὸν ἐγκέφαλον εἰς-
 πνεῖται, δι' ἑτέρας ἐπιδέδεικται πραγματείας, ἐν ᾗ περὶ
 τῶν Ἱπποκράτους καὶ Πλάτωνος δογμάτων διαλεγόμεθα.

habere potest alterius repentinae corruptionis praeter eas,
 quae antea sunt relatae, nimirum substantiae ipsius totius
 evacuationem et immoderatum calorem. At vero in re-
 spirationis cohibitionibus causam assignare non possumus.
 ipsam vacuationem totius substantiae, quemadmodum in
 vulneribus ventriculis cerebri inscriptis habemus. Relin-
 quitur igitur, quod ob immoderatum calorem vita exce-
 dimus. Atque haec quidem maxima est respirationis uti-
 litas. Secunda vero est animalis spiritus nutritio. Prior
 equidem per utrasque respirationis partes contingit, in-
 spirationem videlicet et expirationem, altera nimirum
 refrigerante et ventilante, altera fuliginosum diffundente;
 secunda vero per inspirationem solum accidit. Quod igi-
 tur aliqua aëris pars circa distentionem cordis in ipsum
 cor attrahitur, ut expleat factam evacuationem, id ipsum
 magnitudo distentionis ipsius sufficienter indicat. Quod
 vero etiam ad cerebrum inspiratur, in alio opere est de-
 monstratum, in quo de Hippocratis et Platonis dogma-

Ed. Chart. V. [426.]

Ed. Bañ. III. (165.)

διὰ τί δὲ, τῆς καρδίας εἰς ἑαυτὴν τι παρὰ τοῦ πνεύμονος ἐλκούσης αἵρος ἐπιπεμπούσης τε ταῖς πλησίον ἀρτηρίαις, ὅμως γὰρ ὁ ἐκπνεόμενος οὐδὲν ἐλάττων φαίνεται τοῦ κατὰ τὴν εἰσπνοὴν ἐλχθέντος, εἰρήσεται μὲν καὶ δι' ἐτέρων ἐπὶ πλέον, ἀποχρήσει δὲ καὶ νῦν εἰπεῖν τόδε μόνον, ὥς αἰμός τις ἐκπνεῖται τοῦτέστιν ἴσος τῷ πλήθει τῆς μεταληφθέντος μοίρας τοῦ πνεύματος εἰς τε τὴν καρδίαν καὶ τὰς ἀρτηρίας. αἵτινες δ' εἰσὶ καὶ διαθέσεις τοῦ σώματος, ἐν αἷς ἤτοι βραχεῖ πλείων ὁ αἰμός τοῦ μεταληφθέντος αἵρος, ἢ ἐλάττων, ἢ ἴσος, ἐν τοῖς περὶ δυσπνοίας εἰρήσεται. ἄρκεῖν μὲν μοι δοκεῖ ταῦτα περὶ χρείας ἀναπνοῆς. ὅσα δὲ ὑπὲρ αὐτῆς τισιν εἰρήσεται μοχθηρῶς, ῥᾶστα φωραθῆναι δύνανται ἂν μὴ παρέργως ἕκαστον τῶν ἐνταυθοῦ γεγραμμένων ἐκλεξαμένοις.

tibus disputamus. Porro, quum cor a pulmone aërem ad se partim attrahat, partimque vicinis arteriis transmittat, quam ob causam tamen aër, qui expiratur, nihilo paucior appareat, quam is, qui per inspirationem attractus est, dicetur quidem alio loco diffusus; nunc autem hoc solum dicere sufficiet, quod vapor quidam omnino expiratur par copia portioni spiritus in cor et arterias transumptæ. Qui vero sint corporis affectus, in quibus paulo amplior, quam transumptus est, aut paucior, aut par expiratur, in libris de difficultate spirationis dicetur. Atque hæc sane mihi de respirationis utilitate sufficere videntur. Quæ vero de ipsa ab aliquibus vitiose dicta sunt, facile deprehendere poterunt, qui singula, quæ hic tradita sunt, non obiter nec tanquam aliud agentes perlegerint.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΣΠΕΡΜΑΤΟΣ ΒΙΒΛΙΟΝ Α.

Ed. Chart. III. [185.]

Ed. Basl. I. (226.)

Κεφ. α'. Τίς ἡ χρεια καὶ τίς ἡ δύναμις ἐστὶ τοῦ σπέρματος; ἄρα γε λόγον ἔχει δυοῖν ἀρχαῖν, ὑλικῆς τε καὶ δραστικῆς, ὥς Ἱπποκράτης ὑπελάμβανε; ἢ τῆς ἐτέρας μόνης, τῆς ποιητικῆς, ὥς Ἀριστοτέλης οἶεται, ἀρχὴν μὲν κινήσεως ὑπ' αὐτοῦ γίνεσθαι τῷ καταμνηνίῳ νομίζων, οὐ μὴν ἐξ αὐτοῦ διαπλάττεσθαι τὸ ζῶον συγχωρῶν; ἄξιον οὖν ἐπισκέψασθαι καὶ διακρίνειν τηλικούτων ἀνδρῶν διαφορίαν, οὐ πιθανοῖς ἐπιτρέφαντες λόγοις, οἷς οἱ πλεῖστοι τῶν ἰατρῶν

G A L E N I D E S E M I N E LIBER I.

Cap. I. Quis usus et quae facultas est seminis? Num duorum principiorum materialis et efficientis rationem habet, quemadmodum Hippocrates arbitratus est? an alterius tantum, efficientis, ut autumat Aristoteles, qui principium quidem motus ab ipso manare in menstruum existimat, non tamen ex eo animal formari concedit? Aequum igitur est tantorum virorum dissensionem considerare ac dijudicare, *eamque* non probabilibus rationibus, quibus plurimi tum medici, tum philosophi dele-

Ed. Chart. III. [185. 186.]

Ed. Bas. I. (226.)

τε καὶ φιλοσόφων χαίρουσιν, ἀλλ' ἐξ ἐναργῶν τε καὶ δι' ἐναργῶν ἀποδεικνύντες. ἐπεὶ δὲ ἐκ τῆς περὶ ἐκάστου τῶν ζητουμένων ἐμπειρίας οἶεται χρῆναι καὶ Ἀριστοτέλης εἰς τὰς ἀποδείξεις λαμβάνεσθαι τὰ λήμματα, πρῶτον τοῦτο ἐπισκεψώμεθα ἀκριβῶς, πότερον εἶδον μένει τὸ σπέρμα ταῖς μελλούσαις κυῖσκειν, ἢ καὶ συνεκκρίνεται.

Κεφ. β'. Τριττὴν δ' ἐγχωρεῖ ποιήσασθαι τὴν ἐπίσκεψιν, ἐναργεστάτην μὲν, ἣν πολλάκις καὶ ἐποίησάμην, ἵππους τε καὶ κύνas, καὶ ὄνους, καὶ βοῦς, αἰγὰς τε καὶ πρόβατα παραφυλάξας, εἰ κατέχει τὸ σπέρμα ποτὲ μετὰ τὴν ὀρχεῖαν, ἢ ἐκκρίνει διὰ παντός. εὐθέως μὲν οὖν μοι κατὰ τὰς ἀρχὰς παρὰ τῶν τὰ τοιαῦτα δεινῶν ἐλέγχθη, [186] φασκόντων ἀκριβῶς τετηρημέναι, τῆνικαῦτα κατέχεσθαι τὸ σπέρμα τοῖς θήλεσι ζώοις, ὅταν κυῖσκειν μέλλοιεν. ἀλλ' εἴ τις καταγνῶ μου τόδε, ὁμολογῶ τὸ πάθος τοῦμόν, ὃ παρ' ὅλον ἑμαυτοῦ τὸν βίον ἔπαθον, οὐδενὶ πιστεύσας τῶν διηγουμένων τὰ τοιαῦτα, πρὶν πειραθῆναι καὶ αὐτός, ὃν δυνατόν ἦν εἰς πείραν ἐλθεῖν με. οὐκ οὐκ οὐδὲ

ctantur, committere, sed et ex evidentibus et per evidentia demonstrare. Quum autem ab experientia singulorum, quae in quaestionem cadunt, etiam Aristoteli videantur sumendae esse ad demonstrationem sumptiones, id primum accurate perpendamus, utrum concepturis intus maneat semen, an etiam simul excernatur.

Cap. II. Triplicem autem observationem facere licet; priorem quidem evidentissimam, quam ego ac multoties feci, quum equos, canes, asinos, vaccas, capras et oves observavi, an aliquando post coitum semen retineant, vel semper excernant. Quamprimum itaque mihi ac per initia ab ejusmodi rerum peritis divulgatum est, qui asserabant se diligenter observasse, tum semen a foeminis animalibus contineri, quum concepturae sint. At meam affectionem, qua toto vitae meae cursu affectus sum, si ea mihi arguatur, fateor, eorum talia narrantium nemini me fidem adhibuisse, priusquam, quae mihi in experientiam venire poterant, ea fuisset expertus. Quocirca neque oculatis

Ed. Chart. III. [186.]

Ed. Bas. I. (226.)

περὶ τούτου τοῖς ἀντόπταις φάσκουσι γεγονέναι πολλάκις ὡς
 διηγοῦνται πιστεύειν ἔμελλον μόνοις, εἰ καὶ ὅτι μάλιστα
 συμφωνοῦντας εἰδῶν αὐτοὺς, ἀλλὰ τῇ συνήθει χρώμενος
 ἀπιστίᾳ διτιτὴν ἐποιησάμην τὴν βάσανον, ἑτέραν μὲν ἐπὶ
 τοῖς ἐκκρίνασι τὸ σπέρμα ζώοις, ἑτέραν δὲ ἐπὶ τοῖς κατα-
 σχοῦσιν. οὐτ' οὖν τῶν ἐκκρινάντων ἐκίνησέ τι καὶ πάντα
 ἐκίνησε τὰ κατασχόντα. δευτέραν δὲ νῦν ὁδὸν εἰς τὰς γυ-
 ναῖκας ἵεναι ἔγνων, πυνθανόμενος, ὅσαι μάλιστα ἐδόκουν
 ἑαυταῖς παρακολουθεῖν, εἰ ὁμοίως φαίνοιτο ἐπ' αὐτῶν γινό-
 μενον, ὡς ἐπὶ τῶν ζώων τῶν ἀλόγων, ἔμεινόν ἐπιτιμῶν ἐν
 τῷδε, (τί γὰρ οὐ χρή τάληθ' ἡ λέγειν;) εἰ νομίζοιμι διαφο-
 ράν τινα εἶναι κινήσεως ἐν ἀλόγῳ τε καὶ λογικῷ ζῳῳ, γνῶ-
 ναι δὲ ὅμως βουλούμενος, εἰ παρακολουθοῦσι τῷ γινομένῳ.
 πλέον οὖν ἐλπίδος ἐξεῦρον, ὡς μὴ μεταγνῶναι τῆς πολυ-
 πραγμοσύνης. κινήσεως γάρ τινος ἔφασαν αἰσθάνεσθαι κατὰ
 τὴν μήτραν, ὅσον σπωμένης τε καὶ κατὰ βραχὺ συνιούσης
 εἰς ἑαυτήν, ἐπειδὴν συλλαμβάνουσι τὸ σπέρμα. καί μοι καὶ
 αὐτὸ τοῦτο συλλαμβάνειν τὸ σπέρμα, ἔτι τε πρὸς αὐτῷ

hujus rei testibus facta multoties esse, quae ipsi narrant,
 alleverantibus solis crediturus eram, etsi maxime consen-
 tientes eos conspiciebam, sed consueti usus incredulitate
 duplex feci experimentum, alterum quidem in animalibus
 semen excernentibus, alterum vero in retinentibus. Ita-
 que neque eorum, quae excernunt, aliquod unquam conce-
 pit, et omnia conceperunt, quae retinuerunt. Alteram
 vero viam mulieres adeundo novimus, ab eis seiscitantes,
 quae maxime seipsas observare videbantur, an peraeque
 in ipsis ac in brutis animantibus fieri appareat, me ipsum
 in ea re increpans (cur enim vera dicere non oportet?),
 si arbitrarer, quandam esse conceptionis et in bruto et
 rationali animali differentiam, nosse tamen volens, an
 quod sit assequerentur. Spe sane amplius comperi, adeo
 ut minime poenitnerit me curiositatis. Motum enim
 quemdam se in utero sentire dixerunt, veluti qui con-
 vellat et in se paulatim contrahat, simul atque semen
 concipiant; atque id ipsum *verbum* concipere semen, ac

Ed. Chart. III. [186.]

Ed. Bas. I. (226. 227.)

τοῦνομα τοῦτο ἡ σύλληψις ἐντεῦθεν ὑπὸ τῶν γυναικῶν
 ἐδόκει τεθεῖσθαι. τρίτην οὖν ὁδὸν εἰς περιελθεῖν ἐδικαίω-
 σα, (227) ὅλα τὰ συγγράμματα ἀναγινώσκων ἀπάντων τῶν
 τὰ τοιαῦτα συγγραψάντων ἱατρῶν. εὑρισκον δὲ καί κείνους λέ-
 γοντας, ἔνδον μένειν τὴν γονὴν τοῦ ἀνδρός, εἰ μέλλοι
 κυῖσκειν ἡ γυνή. τινὲς δὲ αὐτῶν, ὅσοι γε ἐπιμελέστεροι,
 καὶ τὴν τῶν ὑστερῶν κίνησιν ἐγεγράφεισαν, εὐθέως προστι-
 θέντες, ὅτι καὶ περιστέλλονται τῷ σπέρματι, καὶ πανταχό-
 θεν αὐτὸ περιλαμβάνουσι. τοῦτο οὖν ἔγνων πάλιν χρῆναι
 βασανίσαι ταῖς ἀνατομαῖς, καὶ πολλὰ λαμβάνων ἐφεξῆς
 ἀνέτεμον ἐγκύμονα ζῶα. πάντων οὖν ἐφαίνοντο τοῖς ἐμ-
 βρούοις αἱ μήτραι περιεσταλμέναι διὰ παντός, εἴτε μεῖζον,
 εἴτ' ἔλασσον, εἴτε καὶ παντιάπασιν ἦν μικρόν. εἰκόασι γὰρ
 οὕτως, ὥσπερ ὁ Πλάτων εἶπεν, αἱ μήτραί τε καὶ ὑστέραι
 λεγόμεναι καθάπερ τι ζῶον παιδοποιῶν ἐπιθυμητικὸν ὑπάρ-
 χειν, καὶ διὰ τοῦτο ἔλκειν τε πρὸς ἑαυτὰς τὸ σπέρμα καὶ
 περιπτυσσομένας κατέχειν, ὥς που καὶ αὐτὸ τοῦτο προφα-
 νῶς αὐτοῖς τοῖς ἀνδράσι πολλάκις ὑπῆρξεν αἰσθῆσθαι,

etiamnum ab eo deductum hoc nomen, conceptio, inde
 a mulieribus imposita esse videbantur. Tertiam igitur
 observationis viam etiamnum percurrere aequum duxi,
 omnes omnium, qui res ejusmodi conscripserunt, medico-
 rum libros perlegens. Atque illos inveni afferentes, viri
 semen intus manere, si conceptura sit mulier. Quidam
 vero ex ipsis etiam accuratiores uterorum motum scri-
 pserunt, statim apponentes, quod et obvolvantur semini,
 et undequaque ipsum amplectantur. Hoc itaque statui
 rursus experiri oportere dissectionibus, ac multa dein-
 cept cepi praegnantia animalia, quae difsecui. Omnium
 igitur uteri conceptos foetus semper complexi apparebant,
 siue major, siue minor, siue omnino pusillus existeret.
 Sic enim videntur (quemadmodum ait Plato) matrices,
 qui et uteri appellantur, veluti quoddam animal prolis
 suscipiendae cupidum esse, proindeque ad se semen attra-
 here, amplecti et continere, quemadmodum et id ipsum
 aperte ipsos viros multoties sensisse contigit, quum ipsi

Ed. Chart. III. [186, 187.]

Ed. Bas. I. (227.)

δίκτην σικύας ἱατρικῆς εἴσω τὸ αἰδοῖον ἐπισπαιμένων αὐτῶν. γίνεται δὲ μάλιστα τὸ τοιοῦτο, ἄρτι πεπαιγμένων τῶν καταμηνίων, ἥνικα μάλιστα συλλαμβάνουσιν αἱ μήτραι τὴν γονήν.

Κεφ. γ'. Ταῦτα μὲν οὖν εἴρηται μοι διὰ τινος τῶν νῦν φιλοσόφων, ὡς αὐτοὶ καλοῦσι σφᾶς αὐτοὺς Ἀριστοτελικούς τε καὶ Περιπατητικούς. οὐ γὰρ δὴ ἔγωγ' ἂν προσαγορεύσαιμι οὕτω τοὺς ἄνδρας, ἀγροῦντας εἰς τοσοῦτο τὴν Ἀριστοτέλους γνώμην, ὡς νομίζειν ἀρέσκειν αὐτῷ, τὸ τοῦ ἄρρενος σπέρμα τὸ καταβαλλόμενον εἰς τὰς μήτρας τοῦ θήλεος ἀρχὴν μὲν κινήσεων ἐντιθέναι τῷ καταμηνίῳ, μετὰ δὲ ταῦτα ἐκκρίνεσθαι, μηδὲν μέρος γινόμενον τῆς σωματικῆς οὐσίας τῶν κυσχομένων. ἡπά[187]τηνται δὲ ἐκ τοῦ πρώτου τῆς περὶ τῶν ζώων γενέσεως, ὃ μοι δοκοῦσιν ἀνεγνωκέναι τῶν πέντε. γέγραπται γὰρ ἐν αὐτῷ τάδε· Καθ' ἅπερ γὰρ εἵπομεν, τῆς γενέσεως ἀρχὰς ἂν τις οὐχ ἥμισυ θείῃ τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν· τὸ μὲν οὖν ἄρρεν ὡς τῆς κινήσεως καὶ τῆς γενέσεως ἔχον τὴν ἀρχήν, τὸ δὲ θῆλυ

uteri cucurbitulae medicae instar intro pudendum attrahunt. Id vero potissimum fit, quum menstrua novissime cessarunt, quo maxime tempore uteri semen concipiunt.

Cap. III. Atque haec quidem a me dicta sunt propter quosdam hujusce temporis philosophos, quod hi seiplos vocent et Aristotelicos et Peripateticos; neque enim ego ita compellarim hos viros adeo sententiae Aristotelis ignorantes, ut putent, ipsi placere, masculi semen in uterum foeminae coniectum principium quidem motus menstruo imponere, et postea excerni, neque aliquam partem corporeae substantiae foetus fieri. Decepti autem sunt ex primo de animalium generatione libro, quem solum ex quinque legisse videntur; scripta enim sunt in eo haec: *Quemadmodum enim diximus, generationis principia pariter quis statuerit foeminam et marem; marem quidem, ut qui motus et generationis principium*

Ed. Chart. III. [187.]

Ed. Bas. I. (227.)

ὥς τῆς ὕλης. ταῦτα μὲν οὖν οὐ πολὺ μετὰ τὴν ἀρχήν. ἐν δὲ τοῖς κατωτέρω τοῦ συγγράμματος ἔτι καὶ τάδε γράφει· Ἀλλὰ συμβαίνει, ὥσπερ εὐλογον, ἐπειδὴ τὸ μὲν ἄρξεν πα-
 ρέχεται τό τε εἶδος καὶ τὴν ἀρχὴν τῆς κινήσεως, τὸ δὲ
 θῆλυ τὸ σῶμα καὶ τὴν ὕλην, ὅλον ἐν τῇ τοῦ γάλακτος
 πῆξει τὸ μὲν σῶμα τὸ γάλα ἐστίν, ὃ δὲ ὁπὸς ἢ ἡ πι-
 τῦα τὸ τὴν ἀρχὴν ἔχον τὴν συνιστῶσαν. ἐκ τούτων ὁρμώ-
 μενοι τῶν ῥήσεων, ἔνιοι μὲν οἴονται, τῷ καταμηνίῳ τὴν
 ἀρχὴν τῆς κινήσεως παρασχόν τὸ σπέρμα καὶ πάλιν ἀντεκ-
 κρίνεσθαι· τινὲς δὲ οὐ τοῦτό φασι λέγειν αὐτὸν, ὅπερ
 ἡμεῖς ἅπαντες οἱ κατὰ φύσιν ἀκούοντες ἐδοκοῦμεν, ἀλλ'
 ὅτι τὸ μὲν θῆλυ τὴν ὕλην μόνην τῷ κυηθησομένῳ συμβάλ-
 λεται, τὸ δ' ἄρξεν καὶ ταύτην μὲν, ἀλλὰ καὶ τὸ εἶδος.
 ὥστε τις αὐτῶν σφόδρα ἡμῶν κατεγέλασεν, εἰ νομίζομεν
 πάλιν ἀντεκρίνεσθαι τὸ σπέρμα παρὰ τοῦ θήλεος εἰς
 τοῦκτός, ἢ μένον ἔνδον εἰς τὸ μηδὲν ἀναλύεσθαι. τοῦτο
 γὰρ ἔπεσθαι φασιν, εἰ νομίζομεν τὴν σωματικὴν οὐσίαν μὴ
 κεράννυσθαι τε καὶ ἀναμίγνυσθαι τῇ τοῦ κυήματος ὕλῃ.

habet, foeminam vero, ut quae materiae. Atque haec quidem non longe post principium sunt, inferius autem paulo in eodem libro amplius et haec scribit: Sed contingit, quemadmodum rationi consentaneum est, postquam mas quidem formam exhibet et principium motus, foemina vero corpus et materiam, velut in lactis coagulatione corpus quidem lac est, succus vero aut coagulum principium habet coagmentans. Ex his verbis commoti aliqui principium motus semen menstruo exhibere putant, et rursus excerni. Quidam vero non hoc dicere ipsam ajunt, quod nos omnes, qui phisici appellamur, putabamus, sed quod foemina materiam solam foetui concipiendo confert, mas vero tum hanc, tum etiam formam. Quare quispiam ex eis vehementer nos deriserit, si putaremus, rursus excerni semen a foemina extrorsum, aut intus manens in nihil resolvi. Hoc enim sequi ajunt, si putaremus, corpoream substantiam non confundi ac per-

Ed. Chart. III. [187.]

Ed. Bas. I. (227.)

κοινῇ μὲν οὖν ἀμφοτέροις ἐπιδειξόμεν ἐκ τοῦ δευτέρου περὶ
 τῆς τῶν ζώων γενέσεως τήνδε τὴν ῥῆσιν· Τούτων δ' ἐχόμενόν
 ἐστὶ, καὶ ἀπορῆσαι, καὶ εἰπεῖν, εἰ τῆς προΐεμένης εἰς τὸ θῆλυ
 γονῆς μηδὲν μόνιον ἐστὶ τὸ εἰσελθόν τοῦ γινομένου κυήματος,
 ποῦ τρέπηται τὸ σωματικὸν αὐτό, εἴπερ ἐργάζεται τῇ δυνάμει
 τῇ ἐνούσῃ ἐν αὐτῷ. εἰτ' ἐφεξῆς διορισάμενος περὶ ψυχῆς
 καὶ νοῦ, κατὰ τὸ τέλος τῆς ῥήσεως τὰδε γράφει· Τὸ δὲ
 τῆς γονῆς σῶμα, ἐν ᾧ συναπέρχεται τὸ σπέρμα τῆς ψυχικῆς
 ἀρχῆς, τὸ μὲν χωριστὸν ὃν σώματος, ὅσοις ἐμπεριλαμβάνε-
 ται τὸ θείον· τοιοῦτο δὲ ἐστὶν ὁ καλούμενος νοῦς· τὸ δὲ
 ἀχώριστον, τὸ σπέρμα τῆς γονῆς διαλύεται, καὶ πνευματιού-
 ται, φύσιν ἔχον ὑγρὰν καὶ ὑδατώδη. διόπερ οὐ δεῖ ζητεῖν
 αἰεὶ θύραζε αὐτὸ ἐξίεναι, οὐδὲ μόνιον εἶναι οὐδὲν τῆς συ-
 στάσης μορφῆς, ὥσπερ οὐδὲ τὸν ὀπὸν τὸν τὸ γάλα συν-
 σιτώντα· καὶ γὰρ καὶ οὗτος μεταβάλλει, καὶ μόνιον οὐδὲν
 ἐστὶ τῶν συνισταμένων ὀγκων. αὕτη μὲν ἡ ῥῆσις ἀμφοτέ-
 ρους διεξελέγχει μὴ γινώσκοντας τὴν Ἀριστοτέλους δόξαν,

misceri materiae foetus. Communem igitur utrisque de-
 monstrabimus sermonem ex secundo de animalium gene-
 ratione, hunc videlicet: *His consequens est dubitare ac
 dicere, si nulla pars immissae in foeminam geniturae
 nascendum foetum ingreditur, quo vertitur corporeum
 ipsius, siquidem per facultatem, quae in ipso est, opera-
 tur.* Deinde consequenter de anima et mente distinctio-
 nem faciens, juxta finem ejus dictionis haec scribit:
*Caeterum geniturae corpus, in quo simul abscedit semen
 principii animalis, partim quidem separabile existens a
 corpore, quibuscunque divinum est implexum, tale autem
 est quae mens appellatur; partim vero inseparabile: ip-
 sum semen geniturae dissolvitur et inflatur, naturam
 habens humidam et aquosam. Quare non oportet quae-
 rere, an ipsum semper foras exeat, neque ulla pars for-
 mae, quae constituitur, existat; quemadmodum neque de
 succo quaerimus, qui lac coagulat; nam et hic transmu-
 tat, et nulla pars est molis, quae coagmentatur.* Hic ser-
 mo utrosque redarguit, ut qui non allequantur Aristotelis

Ed. Chart. III. [187.]

Ed. Bas. I. (227.)

ὅσαι τε νομίζουσιν ἐκκρίνεσθαι διὰ παντός ἔξω τὴν γονὴν, ὅσοι τε μόριον οὐ γίνεσθαι τοῦ κυουμένου· τοὺς δὲ δευτέρους αὐτῶν ἰδίᾳ καὶ ἢ κατὰ τὸ πρῶτον ἐφεξῆς τῇ προγεγραμμένῃ, καθ' ἣν ἄρχεται τόνδε τὸν τρόπον· Ἀλλὰ συμβαίνει, ὥσπερ εὐλογον, ἐπειδὴ τὸ μὲν ἄρρεν παρέχεται τὸ εἶδος καὶ τὴν ἀρχὴν τῆς κινήσεως, τὸ δὲ θῆλυ τὸ σῶμα καὶ τὴν ὕλην. ἐν γὰρ τοῖς ἐξῆς ἅπασιν ἐπιδείκνυσιν, ὅτι, ὥσπερ ἐκ μὲν τοῦ ξύλου καὶ τοῦ τέκτονος ἡ κλίνη γίνεται, τοῦ κηροῦ δὲ καὶ τοῦ εἶδους ἡ σφαῖρα τὸν αὐτὸν τρόπον ἐκ τε τοῦ καταμηνίου καὶ τῆς παρὰ τοῦ ἄρρενος κινήτικῆς ἀρχῆς συνίσταται τὸ κύημα. διόπερ φησὶν, οὐδ' ἀποκρίνειν ἓνα τῶν ζώων γονὴν, ἀλλὰ μεταδιδόναι μόνον τῷ θήλει θερμοτήτος ψυχικῆς, καὶ εἶναι τοιαῦτα τῶν ἐντόμων ἓνα, καθιέντος μὲν εἰς τὸ ἄρρεν τοῦ θήλειος τὸ ἄρθρον, ἐπὶ πλείονα δὲ χρόνον ὁμιλοῦντος αὐτῷ καὶ λαμβάνοντος ἐν τῇ συμπλοκῇ σῶμα μὲν οὐδὲν, μόνην δὲ τὴν δύναμιν τὴν μορφοῦσάν καὶ εἰδοποιοῦσαν τὴν μορφήν.

sententiam, tum eos qui putant semper foras excerni genituram, tum qui partem fieri foetus. Secundos vero privatim redarguit is sermo, qui in primo deinceps ad praescriptum habetur, cujus principium hoc est: *Sed contingit, quemadmodum rationi consentaneum est, postquam quidem mas formam exhibet et principium motus, foemina vero corpus et materiam.* In sequentibus enim omnibus demonstrat, quod, velut ex ligno et fabro fit mensa, ex cera autem et forma pila, eodem modo ex menstruo et motivo ex viro principio constituitur foetus. Quapropter neque excernere aliqua animalia genituram inquit, sed distribuere tantum in foeminam animale caliditatem, esseque talia quaedam ex insectis, ita ut foemina quidem articulum in marem demittat, atque, ubi per multum tempus commoretur in complexu, corpus quidem accipiat nullum, solam vero facultatem formantem speciemque formae ipsi exhibentem.

Ed. Chart. III. [188.]

Ed. Bas. I. (227.)

Κεφ. δ'. [188] Καταλιπόντες οὖν ἤδη τοὺς ἄχρι μὲν οὐνόματος Ἀριστοτελικούς, ἔργῳ δ' εἰς τοσοῦτο ἀπολειπομένους, ὥς μηδὲ ἂ κατὰ τὸ πρῶτον ἢ τὸ δεύτερον ἔγραψε περὶ ζώων γενέσεως ἐπίστασθαι, πάλιν ἐπ' αὐτὸν ἀφικώμεθα τὸν Ἀριστοτέλη, διαλύεσθαι καὶ πνευματοῦσθαι φάσκοντα τὴν γονὴν ἐν ταῖς μήτραις. εἰ γὰρ οὕτως αὐτὴν ὑποληψόμεθα ὅτι πνευματοῦσθαι, καθάπερ ἴσμεν εἰς πνεῦμα μεταβάλλον ὑγρὸν ἐπὶ τοῦ γλεύκους, ἐξ ἐλαχίστης κατὰ τὸν ὄγκον ὑγρᾶς οὐσίας πλείστος αἶρος ὄγκος συστήσεται. φαίνεται δὲ τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν ἀνέμων, ὅσοι ποταμῶν ἀποπνέουσιν, ἢ λιμνῶν, ἢ τῆς θαλάττης, οἷον οἱ τ' ἐγκόλπιοι προσαγορευόμενοι καὶ οἱ πελάγιοι. μέγιστοι γὰρ ἐνίοτε πνέουσιν, ὥς ἂν πλείστης αὐτῶν γενομένης οὐσίας ἐξ ἐλαχίστου κατὰ τὸν ὄγκον ὑγροῦ. καὶ μὲν δὴ καὶ οἱ ἀπόγειοι καλούμενοι τὸ αὐτὸ τοῦτο ἐνδείκνυνται· διαλυομένης γὰρ ἀθροώτερον εἰς αἶρα τῆς ἐν τῇ γῇ νοτίδος, οἱ τοιοῦτοι πνέουσιν ἄνεμοι. πῶς οὖν, εἴπερ ἐπὶ τῆς πρώτης συλλήψεως ἡ γονὴ πνευματοῦται, μικρότεραι τε καὶ ἀφυσώτεραι καὶ ἐκεῖνον τὸν καιρὸν αἱ μήτραι

Cap. IV. Relictis igitur jam nomine tantum Aristotelicis, et usque adeo ab opere alienis, ut neque quae circa primum aut secundum de generatione animalium ab eo scripta sint sciant, rursus ad ipsum Aristotelem progrediamur, qui dissolvi et inflari genituram in utero dicit. Si enim ita eam inflari suspicabimur, quemadmodum scimus multi liquorem in flatum permutari, ex minima liquidae substantiae mole plurima aëris moles constituetur. Apparet autem hoc etiam in ventis, qui ex fluviis expirant, aut flagnis, aut mari, quales sunt, qui sinuales appellantur et pelagii; maximi enim aliquando spirant, utpote substantia ipsorum plurima reddita ex minima liquoris mole. Quin et subterranei appellati hoc idem indicant; dissoluta enim acervatim in aërem humiditate, quae in terra est, hujusmodi venti spirant. Quomodo igitur, si in prima conceptione genitura inflatur, minores et minus inflati juxta illud tempus uteri appa-

Ed. Chart. III. [188.]

Ed. Baf. I. (227. 228.)

φαίνονται, περιεσταλμένοι πανταχόθεν ἀκριβῶς τῷ κυήματι; ἐχρῆν γὰρ δῆπου καὶ ταύτας, ὡς καὶ τὴν γαστέρα πνευματωθεῖσαν ὁρᾶμεν, ἐπὶ πλείστον ὀγκουμένην τε καὶ διατεινόμενην, καὶ αὐτὰς εἰς μέγεθος αἵρεσθαι καὶ ὀδυνᾶσθαι διατεινόμενας. οὐ μὴν φαίνεται γε ἐνταῦθα οὕτως γινόμενον· προσεσταλμένοι γάρ εἰσι καὶ ἀνώδυνοι. καὶ εἰ ἀνατέμνειν ἐθέλοι τις ἄρτι συνειληφὸς ζῶον, ἀκριβῶς τῇ γονῇ περικειμένης ὄψεται τὰς μήτρας. οὐ μὴν οὐδὲ ἐκκρινόμενον φαίνεται πνεῦμα κατὰ τὸ γυναικεῖον αἰδοῖον, ὥσπερ ἐπὶ τῆς γαστρὸς ἐμφυσηθείσης ἐρυγαί τε καὶ φύσαι κάτω διερχόμεναι κενοῦσί τε τοῦ πνεύματος αὐτὴν καὶ προστέλλουσι τὸν ὄγκον. οὐκοῦν ἔχομεν οὐδὲ βραχὺ πιθανὸν εἰπεῖν τοῦ πνευματοῦσθαι τὴν γονὴν, οὐ φύσας ἔξω διὰ τοῦ (228) τῶν μητρῶν ἀνέχενος, οὐκ ἐπιδήλον ὄγκον ἐνδον μένοντα, οὐ διάτασιν ἢ ὀδύνην αἰσθητὴν τοῦ κύειν ἀρξαμένης. συγχωρήσαντες, εἰ βούλει, καὶ τοῦτ' αὐτὸ, πνευματοῦσθαι τε καὶ δύνασθαι τὸ ὑγρὸν τῆς γονῆς ἐκπίπτειν κατὰ βραχὺ τε καὶ λεληθότως, ἐπισκεψώμεθα λογικώτερον ἀπ' αὐτῆς τοῦ

rent, nimirum undequaque exacte foetui obvoluti? Oportebat enim utique, velut ventrem inflatum videmus in molem elevari ac distendi, ita et hos in magnitudinem attolli et dolore affici ob distentionem. Atqui non apparet, hoc ita contingere; sunt enim contracti et doloris expertes. Et si quis refecare velit animal, quod recens concepit, videbit uteros exacte geniturae obvolutos. Neque vero excerni videtur juxta pudendum muliebri ipse flatus, quemadmodum, ubi venter inflatus est, tum ructus, tum flatus infra penetrantes ipsum evacuant et tumorem ejus, contrahunt. Itaque neque minimum habemus quod dicamus credibile facere, genituram inflari, non flatus extra per uteri collum egredientes, non manifestum tumorem intus manentem, non distentionem aut dolorem sensibilem ejus, quae foetus gestare incipit. Concedentes autem (si ita vis), hunc ipsum geniturae humorem inflari et dissolvi, atque excidere paulatim et latenter, perscruta-

Ed. Chart. III. [188.]

Ed. Bas. I. (228.)

πράγματος τῆς φύσεως ὁρμώμενοι. πότερον γὰρ ἐν αὐτῷ τῷ κύτει τῶν ὑστερῶν περιέχεται τὸ καταμήνιον, ἀθρόον τε προσπίπτον τὸ σπέρμα πλήττει τε καὶ κινήσεων ἀρχὴν παρασχόν· αὐθις ἐκκρίνεται κατὰ τὸν ἀνχένα τῶν μητρῶν, ἢ κατ' ἐκείνον τὸν χρόνον, ἐν ᾧ πλησιάζει τὸ θῆλυ τῷ ἄρρενι, διὰ τῶν καθηκόντων ἀγγείων ἀπαντᾷ τῷ σπέρματι, γλιχόμενον ὑποδεχασθαι τὴν παρ' αὐτοῦ δύναμιν; ἀλλ' ἐκότερον ἄτοπον. εἰ μὲν γὰρ ἐν ταῖς κοιλίαις τῶν μητρῶν ἀθρόον ἐστὶν ἐκ πολλοῦ περιεχόμενον, οὐκ ἔτι οὐδὲ αἷμα τοῦτ' ἐστίν, ἀλλὰ θρόμβος· ὅτι γὰρ ἐκπέσοι τῶν ἀγγείων αἷμα κατ' ὅτιον ὄργανον κοῖλον ἐν τῷ ζῳῳ, παραχοῆμα θρόμβος γίνεται. ὥστε οὐκ ἐξ αἵματος, ἀλλ' ἐκ θρόμβου τὸ ζῶον τῷ λόγῳ δημιουργήσομεν, οὐδεμίαν ἐξευρεῖν τινα πιθανὴν πρόφασιν ἔχοντες, ὅπως ἐκκριθῇσεται μόνον τὸ σπέρμα. συνελθόντων γὰρ αὐτῶν ἅπαξ εἰς ταὐτὸ κατὰ τὴν ἐν ταῖς μήτραις εὐρυχωρίαν, οὐχ ὅσον τε τὸ μὲν ἐκκρίνεσθαι, τὸ δὲ μένειν. εἰ δ' ἀπαντᾷ τῷ σπέρματι τὸ αἷμα, χρηὴ δῆπου τὴν ἀπάντησιν καὶ σύνοδον αὐτῶν ἐπὶ τοῖς

tabimur juxta rationem ab ipsa rei natura progrediendo, utrum in ipsa uteri amplitudine menstruum contineatur, et semen acervatim allabens ipsum percutiat, atque exhibitō motuum principio rursus excernatur juxta uteri colum, aut eo tempore, quo foemina masculo coit, per vasa accommodata ad eam rem semini obviam veniat, appetens suscipere eam quam ex eo assequitur facultatem. Verum utrumque absurdum est. Si enim in ventre uteri acervatim ac multo tempore contentum est, non amplius utique sanguis hoc fuerit, sed grumus. Quando enim exciderit ex vasis sanguis in quodcumque organum cavi in animali; statim fit grumus: quare non ex sanguine, sed ex grumo juxta hanc rationem animal producemus; nullam etiam credibilem occasionem invenire potentes, quomodo solum semen excernatur. Convenientibus enim ipsis semel in idem juxta uteri amplitudinem, non potest alterum excerni, alterum manere. Si vero obviam venit semini sanguis, oportet sane hunc occursum et con-

Ed. Chart. III. [188, 189.]

Ed. Bas. I. (228.)

στόμασι τῶν ἀγγέλων γίνεσθαι. [189] ἀλλ' εἰ τοῦτο ἔσται, πότερον εἰς τοσαῦτα μόρια τὸ σπέρμα διασχισθὲν, ὅσα πέρα ἔστι τὰ τῶν ἀγγέλων στόματα, πρὸς ἕκαστον αὐτῶν φήσομεν, ἢ διαμέρον ἑαυτῷ συνεχές; τὸ μὲν δὴ πρότερον οὔτε τῷ γλίσχρῳ τοῦ σπέρματος ὁμολογεῖ, καὶ δεῖται τινος ἐτέρας αἰτίας ἐπιστατούσης, ἢ σχίσει τε αὐτὸ καὶ πρὸς ἕκαστην ἀπάξει τῶν στομάτων. τὸ δ' ἕτερον οἰκειότερόν ἐστι μακρῷ τῇ τοῦ σπέρματος οὐσίᾳ, καὶ τρίτης ἄλλης οὐσίας οὐ δεῖται παρὰ τὴν ὅλην τῶν ὕστερων καὶ τὸν ἐξακοντισμὸν τῆς γονῆς. ὥς γὰρ ἡ γαστήρ, ὅταν ἐπιθυμῇ σιτίων, ἀνατρέχει τῷ πνιμμένῳ πρὸς τὸν στόμαχον; αὐτῷ δὲ τῷ στομάχῳ καθάπερ χειρὶ τινὶ προσχρῆται, τὸν αὐτὸν τρόπον ἢ μήτρα διὰ τὴν ἐπιθυμίαν τῆς τοῦ σπέρματος ποιότητος ἀπάντᾳ μὲν σύμπασα προστρέχουσα τῷ αἰδοίῳ, τῷ δ' ἀνχέει, ὅσον τῷ στομάχῳ, καθάπερ τινὶ χειρὶ χρῆται συνεπαθούντι τὸ σπέρμα. καὶ τοῖον, ὅταν ποτὲ ἀρρώστησῃ ὁ στόμαχος οὗτος, ὁμοίως θατέρῳ στομάχῳ, τῷ τῆς γαστρὸς, ἔλκειν ὁθινατεῖ τὸ σπέρμα. καὶ τοῦτό ἐστι τὸ πρὸς

gressum ipforum in osculis vasorum fieri. Verum si hoc ita habet, utrum in tot partes dividi semen dicemus, quot sunt vasorum oscula, ita ut ad singula sua pars deveniat, aut cohaerens sibi ipsi permanere? Prius equidem cum feminis lentore non consentit, et altera quampiam substantia moderante opus habet, utpote quae et dividat ipsum, et ad singula oscula deducat. Alterum vero longe convenientius est feminis substantiae, et tertia alia substantia non habet opus praeter uteri attractionem et feminis ejectionem. Quemadmodum enim venter, ubi cibos concupiscit, cum fundo suo ad stomachum recurrit, ipsoque stomacho velut manu quadam utitur, eodem modo uterus propter concupiscentiam qualitatis feminis obviam venit, totus quidem accurrens ad pudendum, collo vero velut stomacho ad similitudinem manus utitur, intrudente simul ipsum semen. Itaque, si quando hic stomachus debilitetur, plane ad similitudinem stomachi ventris semen attrahere non potest, atque id est, quod ab

Ed. Chart. III. [189.]

Ed. Bas. I. (228.)

Ἱπποκράτους εἰρημένον· Οὐ δύναται αὐτέης ὁ στόμαχος εἰ-
 ρύσαι τὴν γονήν. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων αὐδεις. εἰ δὲ καὶ
 προσπίπτει μὲν τοῖς στόμασι τῶν ἀγγείων τὸ σπέρμα, καὶ
 πάλιν ἀφιστῆται λυόμενον εἰς τὸν αἶρα, τίς ἔσται τοῦ
 κύματος· ἢ ἀρχή; πρῶτον μὲν γὰρ τὴν αἰτίαν εὖρεῖν χρὴ
 τῆς εἰς τὰς μήτρας ἐκπτώσεως τοῦ καθ' ἕκαστον τῶν ἀγγείων
 στόματος τῷ σπέρματι πεπλησιακότος αἵματος, ἔπειτα δ'
 ἑτέραν τὴν εἰς ταὐτὸ ἀθροίσουσαν ἅπαν, ἔπειτα δὲ τοῦ
 σκεπάσαντος. ἔξωθεν ὑμέρος ἅπαν τοῦτο τὸ αἶμα. τοῦτο
 γὰρ οὐκ ἔτι ἐκ λόγου μόνον, ἀλλὰ καὶ ἐξ αὐτοῦ τοῦ φαινομέ-
 νου τὴν ἀνάγκην ἔχει. φαίνεται γὰρ ὑμῖν ἐν κύκλῳ περιέχων
 τὸ κύημα μετὰ τὴν πρώτην σύλληψιν εὐθὺς, ἂν τε πλείωνων
 ἂν τε ὀλιγίστων ἡμερῶν ἤ. καὶ γὰρ καὶ τριῶν καὶ τεττάρων ἀπὸ
 τῆς ἀρχῆς ἡμερῶν ἐκπίπτει πολλάκις ταῖς γυναῖξιν ἐν ὑμένι
 περιεχομένη γονή. καὶ μέντοι καὶ ἐν ταῖς ἀνατομαῖς τῶν
 ζώων ἔνεστί σοι ταὐτὸ τοῦτο φανῆσαι. θεάσῃ γὰρ ἐναργῶς
 μὲν τὴν μήτραν ἅπασαν ἄμφω τὸ σπέρμα συσπασμένην,
 ὑμένα δ' ἐκείνῳ περικείμενον. ἄμεινον δὲ Ἱπποκράτους

Hippocrate dictum est: *Non potest stomachus ipse at-*
trahere genituram. Verum de his rursus. Si vero
 etiam allabatur vasorum osculis semen, et rursus discedat
 inque aërem resolvatur, quod erit principium foetus?
 Primum equidem causam invenire oportet elapsus sangui-
 nis semini appropinquantis ex singulis osculis vasorum,
 deinde alteram, quae totum in idem coacervet, postea au-
 tem et causam membranae totum hunc sanguinem forin-
 secus cooperientis. Hoc enim non amplius ex ratione
 tantum, sed ex eo, quod apparet, necessitatem habet. Ap-
 paret enim nobis orbiculatim continens conceptum sta-
 tim post primam conceptionem, sive plurium, sive pau-
 cissimorum sit dierum. Nam et trium et quatuor a prin-
 cipio dierum saepe excidit mulieribus genitura in mem-
 brana contenta, quin et ex dissectione animalium id de-
 prehendere licet. Videbis enim manifeste uterum qui-
 dem totum circum semen contractum, membranam vero
 huic obvolutam. Praestat autem Hippocratem audire de

Ed. Chart. III. [189.]

Ed. Basf. I. (228.)

ἀκοῦσαι περὶ τῶν αὐτῶν λόγοντος ἐν τῷ περὶ φύσεως παι-
δίου γράμματι· παιδεύσει τε γὰρ ἡμᾶς τῷ τῆς θεωρίας
ἀκριβεῖ, καὶ τέρψει, κεράσας οἷα δὴ λείξει τὴν διήγησιν,
ὥστ' ἐπαινεῖναι τε βραχὺ τὸ σφοδρὸν τοῦ λόγου, καὶ διανα-
παύεσθαι σὺν ὠφελείᾳ τερπόμενον, ἔν' ἐξῆς νεανικότεροι
γενόμενοι συντείνωμεν ἡμᾶς αὐτοὺς ἀκμαιότερον ἐπὶ τὸ
κατάλοιπον τοῦ λόγου. καὶ τοίνυν ἤδη ἀκούσωμεν τοῦ Ἱπ-
ποκράτους. Ὡς δὲ εἶδον τὴν γονὴν ἐκταίνην δοῦσαν, ἐγὼ
διηγῆσομαι. γυναικὸς οἰκέτις μουσουργὸς πολύτιμος ἦν,
παρὰ ἀνδρὸς φοιτεύουσα, ἣν οὐκ ἔδει λαβεῖν ἐν γαστρὶ,
ὅπως μὴ ἀτιμωτέρῃ ἦν. ἠκηκόει δὲ ἡ μουσουργὸς, οἷα γυναῖ-
κες πρὸς ἀλλήλας λέγουσιν, ὅτι, ἐπὴν γυνὴ μέλλῃ λήψεσθαι
ἐν γαστρὶ, οὐκ ἐξέρχεται ἡ γονή, ἀλλ' ἐνδον μένει. ταῦτα
ἀκούσασα, συνῆκε, καὶ τοῦτο ἐφύλασσε ἀεὶ, καὶ κως ὡς
ᾤετο οὐκ ἐξιοῦσαν τὴν γονὴν, ἔφρασε τῇ δεσποίνῃ. καὶ
ὁ λόγος ἦλθεν ἕως ἐμέ. καὶ γὰρ ἀκοῦσας, ἐκλευσάμην αὐτὴν
πρὸς τὴν γῆν πηδῆσαι. καὶ ἐπὶ τῷ ἐπειδὴ ἐπεπῆδητο, ἡ

his dicentem in libro de foetus natura; erudiet enim nos
speculationis certitudine, delectabitque temperando quali-
cunque dictione narrationem, quo nimirum vehementia
hujus sermonis paulisper remittetur, et quiescet cum utili-
tate delectans, ut deinceps vegetiores redditi alacrius ad
residuum sermonem contendamus. Itaque jam Hippocra-
tem ipsam audiemus. Ut vero ego viderim genituram
sex dierum existentem, enarrabo. Mulieris nobis fami-
liaris famula cantrix magnae aestimationis ex virorum
consuetudine erat, quam non conveniebat in ventre con-
cipere, ut ne minoris aestimationis redderetur. Audierat
autem cantrix ipsa, qualia mulieres inter se dicunt, quod,
quando mulier conceptura est in ventre, genitura non
egreditur, sed intus manet: auditis autem his atque in-
tellectis, hoc semper observavit, et quum quandoque sen-
tiret genituram non exeuntem, dominae exposuit, et ser-
mo statim ad me pervenit. Ego vero quum audissem,
jussi ipsam ad terram saltare, et postquam septies jam
exiliisset, genitura defluxit in terram, et strepitus factus

Ed. Chart. III. [189. 190.]

Ed. Bas. I. (228.)

γονή κατεβρύη ἐπὶ τῇ γῇ, καὶ ψόφος ἐγένετο, κῆκλινη
 ἰδοῦσα ἐθεάτο αὐτὴν καὶ ἐθαύμαζεν. ὁκοτον δ' ἦν, ἐγὼ
 ἐρέω· ὅλον εἴ τις ὠοῦ ὠμοῦ τὸ ἔξω λεπύριον περιέλοι, ἐν
 δὲ τῷ ἔνδον ὑμένι τὸ ἔνδον ὑγρὸν διαφαίνεται. ταυτὶ μὲν
 Ἰπποκράτης μαρτυρεῖ περὶ τοῦ μένειν ἔνδον τὴν γονήν, καὶ
 ἔχειν ὑμένα. φαίνεται δὲ καὶ ταῖς ἀνατομαῖς τῶν ζώων
 ὑμὴν οὗτος, ἐξημμένος μὲν ἐκ τῶν μητρῶν κατ' ἐκείνα τὰ
 μέρη, καθ' ἃ τῶν ἀγγείων ἐστὶ τὰ στόματα, τὸ δ' ἄλλο
 σύμπαν ὑποτεταμένον μὲν αὐταῖς, οὐ συμπεφυκὸς δὲ,
 [190] συνεχρῆς γὰρ ἑαυτῷ μένον τὸ σπέρμα, καθ' ὃν ὑπὸ
 τῆς μήτρας ἔλκεται καιρὸν, ἐκτείνεται μὲν δῆπου καὶ πλα-
 τύνεται, πάντων τῶν μορίων τῆς μήτρας ὁμοίως ὁρεγομένων
 αὐτοῦ, τῷ δ' εἶναι γλίσχρον τε καὶ παχὺ καὶ θερμοῖς ὁμι-
 λεῖν σώμασιν ὑμενοῦται ῥαδίως, ὥσπερ ταυτὶ τὰκτις, ὅσα
 δημιουργοῦσιν οἱ σιτοποιοὶ κατὰ τίνος σκεύους θερμοῦ τε
 καὶ πλατέος, ἐπαλείφοντες ὑγρὸν αἶρέμα σταῖς· ὀνομάζεται
 δὲ ἱτριά τε καὶ ῥύμματα τὰ τοιαῦτα πάντα πλατύνματα
 τε καὶ πέμματα. τοιοῦτο ἑτέρον ἐντός, ὅλον ἐκτός ὁ σιτο-

est, atque illa conspecta, ipsa admirata est. Qualis au-
tem erat, ego referam: velut si quis ovo crudo externam
testam circumcirca adimat, in interna autem membrana
inclusus liquor pelluceat. Haec quidem Hippocrates testa-
tur de eo, quod intus maneat genitura et quod membra-
nam habeat. Apparet autem et in sectionibus animalium
haec membrana ex utero pendens juxta illas partes, jux-
ta quas sunt oscula vasorum, de caetero vero in totum
illi quidem subtenta, non autem coalescens; cohaerens
enim sibi ipsi semen manens eo tempore, quo ab utero
attrahitur, extenditur quidem et dilatatur, omnibus uteri
partibus aequaliter ipsum appetentibus; propterea vero,
quod viscosum est et crassum, et calidis corporibus con-
versatur, facile in membranam coalescit. Quemadmodum
hoc et in externis rebus videre est, nempe his, quas pi-
tores praeparant, in vase quodam calido et lato farinam
moderate liquidam oblinentes, vocantur autem hae liba,
dulciaria, crustulaeque et placentae. Qualem enim forin-

Ed. Chart. III. [190.]

Ed. Bas. I. (228.)

ποιὸς ἐκ τοῦ σίτου τῶν ἱερῶν, ἣ φύσις τοῦ σπέρματος ἐργάζεται τὸν ὕμνα, ταθῆναι μὲν ἐπιπλέον ἀναγκασθέντος τοῦ σπέρματος, ὅτι πάντα αὐτοῦ τὰ μόρια τῆς μήτρας ἐγλύχετο, κινδυνεύοντος δὲ ἐν τῷ τείνεσθαι διασπασθῆναι, καὶ δὴ διασπασμένου πολλάκις, ὅταν ὑγρότερόν τε καὶ ἁλωτέρον ὑπάρχον ἰσχυρῶς ὑπὸ πολλῶν ἅμα μερῶν ἀνθελκῆται. ἀλλ' εἰ μὲν τοῦτο πάθος, διαθρεῖ, καὶ ἀποπίπτει, καὶ φθείρεται, τῆς συνεχείας λυθείσης· εἰ δ' ἀντισχῇ τεχνόμενον, ὥς μὴ διασπασθῆναι, (γλίσχρον δ' εἶναι χρή καὶ πολὺ καὶ παχὺ τὸ τοιοῦτο,) παραχοῆμα ὕμενοῦται σύμπαν αὐτοῦ τὸ ἔξω τὸ τῶν μητρῶν ψαῦσαν, ὁφίσταται δ' ἀπ' αὐτοῦ, ὥσπερ τὸ ἱερὸν ἀπὸ τοῦ χαλκοῦ σκεύους· οὐ γὰρ οἷον τε λείον τῷ λείῳ συναφθῆναι. μεγίστη δὲ τοῦ λόγου πίστις· ἐνθα τραχύς ἐστι τῆς μήτρας ὁ χυτὼν, ἐστι δὲ δῆπου τοιοῦτος ἐν τοῖς στόμασι τῶν ἄγγείων, ἐκείνοις μόνοις συνδέεται.

Κε φ. ε'. Βουλομένην δ' ἂν ἴσας ἤδη τὰ φαινόμενα πνέεσθαι τοῦ Ἀριστοτέλους, εἰ τὰ πρῶτά τε καὶ κοινότατα

fecus pistor ex frumento in libis, talem intrinsecus natura feminis operatur membranam, semine quidem amplius extendi coactus ob id, quod omnes uteri partes ipsum appetant, et periclitante etiam in distentione, ne divellatur, imo divulso saepe, quum liquidius et infirmius existens a multis partibus fortiter attrahitur. Verum si hoc perpetiatur, defluit et excidit atque corrumpitur, continuitate cohaerentiae ipsius soluta. Si vero in distentione tenitatur, ut ne divellatur, (viscosum autem et multum ac crassum huiusmodi esse oportet,) e vestigio membranam induit tota ejus externa pars, quae uterum contingit; discedit autem ab utero, quemadmodum libum a vase aereo, neque enim potest laeve cum laevi copulari. Et quod maximam sermoni fidem facit, ubi aspera est uteri tunica, talis autem est in osculis vasorum, illis solis connectitur.

Cap. V. Vellem autem, relictis jam apparentibus, Aristotelem interrogare, num prima et communissima ani-

Ed. Chart. III. [190.]

Ed. Bas. I. (228, 229.)

τῶν ἐν τοῖς ζώοις ὀργάνων; ὅφ' ὧν ἅπαντα διοικεῖται τὰ μόρια, συγχωρεῖ καὶ αὐτὸς εἶναι φλέβα καὶ ἀρτηρίαν καὶ νεῦρον. εἰ γὰρ δὴ τοῦτο συγχωρήσειεν, οἶμαι ῥαδίως αὐτὸν πείσειν, ὥς ἐκ σπέρματος ἢ γένεσις αὐτοῖς ἐστίν. ἄναιμα γάρ ἐστι ταῦτα (229) τὰ σώματα τῶν ἀγγείων, ὥς ἐνεστὶν ἐκκενωσάντας τὸ αἷμα θεάσασθαι, καὶ τὰσιν ἱκανὴν ἐπιδέχεται. τὸ μὲν γὰρ νεῦρον οὐδὲ ἐκκενωθῆναι δεῖται, καθάπερ ἡ ἀρτηρία καὶ ἡ φλέψ· οὐδεμία γὰρ αἰσθητὴ κοιλότης ἐστὶν ἐν αὐτῷ. ταῦτ' οὖν, ὧ θυμασιώτατε, πότερον ἐξ αἵματος, ἢ ἐκ σπέρματος ἢ φύσις σοι δοκεῖ διαπλάττειν; ἀλλ' ὅτι μὲν οὐκ ἐξ αὐτοῦ τοῦ αἵματος, ὥσπερ τὰς σάρκας, εὐδηλον. οὐ γὰρ λευκὸς ἐστίν, οὐδὲ γλίσχρος, οὐδ' οὕτως παχὺς ὅ τοῦ αἵματος χυμὸς, ὥστ' ἐπὶ τοῦ ταθῆναι τε καὶ συριγγῶσθαι δύνασθαι συνεχῆς αὐτῷ διαμένειν. εἰ δὲ καὶ μεταβάλλουσα πρότερον μὲν αὐτὸν ἐξ ἐρυθροῦ ἐργάζεται λευκόν, ἐξ ὑγροῦ δὲ παχὺν, ἐξ ἀγλίσχρου δὲ γλίσχρον, ἐπιλέλησται δήπου τῶν συμφύτων κινήσεων ἢ φύσις, ὥς αἰεὶ μαρτυρεῖς αὐτῇ, καὶ μάτην κάμνει τοιοῦτο

malium organa, a quibus omnes partes gubernantur, concedat etiam ipse esse venam et arteriam ac nervum. Si enim hoc concedet, facile arbitror me ipsi persuasurum, quod ex semine eorum generatio existit. Exanguia enim sunt haec vasorum corpora, ut licet evacuato ex eis sanguine videre, et tensionem multam sustinent. Equidem nervus evacuatione ne indiget quidem, velut arteria et vena; nulla enim sensibus cavitas est in ipso. Haec igitur, o mirande vir, num ex sanguine aut ex semine natura formare tibi videtur? Verum, quod non ex ipso sanguine, quemadmodum carnes, est manifestum; neque enim albus est, neque viscosus, neque adeo crassus sanguis humor, ut, dum tenderetur et in fistulae modum cavaretur, cohaerens sibi ipsi permanere posset. Si vero transmutans ipsum prius natura ex rubro facit album, ex liquido crassum, ex non viscoso viscosum, oblita est sane infirmorum sibi motuum, de quibus tu ipsi semper testimonium praebes, et frustra laborat studens huiusmodi

Ed. Chart. III. [190. 191.]

Ed. Bas. I. (229.)

σπεύδουσα τὸ αἷμα κατασκευάζειν, ὅλον ἐξ ἀρχῆς ἔχει τὸ σπέρμα. καὶ μὴν ὥς οὐδέν γε μάτην ἢ φύσις ἐργάζεται, παρὰ σοῦ αὐτοῦ μεμαθήκαμεν. οὐκουν οὐδὲ νῦν ἐπελάθετο κατὰ τὸ μέγιστον τῶν αὐτῆς ἔργων, οὐ γὰρ δὴ μεῖζόν γε τι φύσει ἔργον ἢ καὶ τῷ δημιουργῷ παντὶ τῆς προσηκούσης ἀρχῆς. ταύτην γοῦν οὐ μόνον τὸ ἡμῖς τοῦ παντός, ὡς ὁ κοινὸς λόγος, ἀλλὰ δυνάμει τὸ σύμπαν ὁμολογεῖς εἶναι καὶ αὐτὸς, ἐπόμενος τῷ διδασκάλῳ σου Πλάτωνι· πολὺ δὲ δὴ μᾶλλον ἐν τοῖς τῆς φύσεως ἔργοις ἢ ἀρχὴ δυνάμει τὸ πᾶν ἐστίν, ὅσῳ καὶ μέγιστα διαπράττεται τῶν τεχνῶν ἀπα-
σῶν ἢ φύσις. ἀλλ' οὐ [191] χρὴ μακρολογεῖν, οὐδὲ ἔξωθεν ἐπάγειν τὰ μαρτύρια, πρὸς Ἀριστοτέλη διαλεγόμενον, ὅς οὕτω πολὺ νέμει ταῖς πολλαῖς καταβληθείσαις ἀρχαῖς, ὥστε οὐκ ἀφαιρεῖται μὲν τὸ σπέρμα τὸ μὴ οὐ τὸν τοῦ δημιουργοῦ λόγον ἔχειν πρὸς τὸ κνούμενον. ἐξ αὐτοῦ δὲ οὐ φησι γίνεσθαι τὸ ἔμβρυον, ἀλλ' ἐκ τοῦ καταμνηνίου, τὴν ἀρχὴν τῆς κινήσεως παρὰ τοῦ σπέρματος λαμβάνοντος. ἀλλ' εἴ-
περ ἱκανὴ μία πληγὴ τε καὶ ψαῦσις ἐκ τοῦ σπέρματος εἰς

parare sanguinem, quāle a principio habet ipsum semen. Atqui naturam nihil frustra operari a te ipso didicimus: igitur neque nunc oblita est circa maximum ipsius ope-
rum, neque enim majus operae pretium aut lucrum na-
turae aut etiam cuicunque opifici est, quam conveniens
principium. Hoc itaque non solum dimidium totius (ut
adagium habet), sed potentia totum esse etiam ipse con-
fiteris sequens in hoc praeceptorem tuum Platonem. Mul-
to autem magis in naturae operibus principium potentia
totum est, quanto sane maiora omnibus artibus natura
operatur. Sed non oportet sermonem longius extendere,
neque externa inducere testimonia adversus Aristotelem
disputantem, qui adeo multum tribuit principiis a multis
neglectis ac damnatis, ut non neget quidem hoc, quod
semen habeat opificis rationem ad producendum foetum.
Verum ex ipso foetum fieri non dicit, sed ex sanguine
menstruo principium motus a semine accipiente. Caete-
rum, liquidem sufficiens est una plaga unusque contactus

Ed. Chart. III. [191.]

Ed. Bas. I. (229.)

τὸ αἷμα γενομένη τοσαύτην τε καὶ τοιαύτην ἐργάζεσθαι κινήσεων διαδοχὴν, ὥς ἐξ αὐτῶν δημιουργεῖσθαι τὸ ζῶον, ἔργῳ μαρτυρεῖς, ὥς ἀρχὴ τὸ σύμπαν ἐστίν. οὐκ οὖν δεῖ παρελθεῖν ἡμᾶς, Ἀριστοτέλες φιλιτατε, τηλικούτο ἐγκλημα τῆς ἐπαινουμένης ὑπὸ σοῦ φύσεως, ὥς εὐθύς ἐν ἀρχῇ μάτην ἐργάζεσθαι. ποιῆσαι μὲν γὰρ αὐτὴν φλέβα, καὶ ἀρτηρίαν, καὶ νεῦρον, ἀναγκαιότατόν ἐστιν. ἔχουσα δὲ εἰς τοῦτο καὶ λευκὸν καὶ παχὺν καὶ γλίσχρον χυμὸν, ἐκβάλλει μὲν τοῦτο, ὥς νομίζεις, ἐξ αἵματος δ' ἕτερον ὅμοιον γεννᾷ. καὶ μὴν εἰ μὲν ἐξ αὐτοῦ τὸ αἷμα δύναμιν ἔχει γεννᾶν τε αἷμα καὶ διαπλάττειν τὸν τοιοῦτον χυμὸν, οὐ δεῖται τοῦ σπέρματος. εἰ δὲ ἐξ ἐκείνου λαμβάνει τὸ δύνασθαι, τί τὸ πρῶτον θεόμενον τῷ δευτέρῳ, καὶ παρ' ἐκείνου τὸ δύνασθαι προσλαμβάνεσθαι, πρὸς ὑπηρεσίαν χρῆται; δεῖ μὲν γὰρ, ἥτοι τῆς δυνάμεως τοῦ σπέρματος, ἢ τῆς σωματικῆς οὐσίας αὐτὴν καταγνοῦσαν, ἄλλῳ χρήσασθαι πρὸ αὐτοῦ, μέμνησθαι δὲ οὐδέτερον ἔχει. τὴν τε γὰρ δύναμιν αὐτὸ τῷ αἵματι παρέχει καὶ κατὰ σέ, τὴν τε οὐσίαν ἔχον ἐπιτηδειοτάτην

ex femine in menstruum factus ad tantam ac talem motuum successionem faciendam, ut ex ipsis animal producatur, opere testaris, quod principium totum est. Nequaquam igitur, o amicissime Aristoteles, tantum crimen laudatae a te naturae nos praeterire oportet, ut statim in principio frustra operetur. Facere namque ipsam et venam et arteriam et nervum maxime necessarium est, habens autem ad hoc et album et crassum et viscosum humorem, elicit quidem hunc, ut tu putas, ex sanguine vero alium similem gignit. At vero si sanguis ex se ipso ejusmodi humorem generandi simulque formandi facultatem habet, femine non indiget. Si vero ex illo facultatem accipit, quid indiget primum secundo, et quo, antequam illa facultatem assumit, ad hoc ministerium utitur? Oportet enim, aut facultate feminis, aut corporea substantia contempta, naturam alio pro ipso uti: verum neutrum reprehendere potest. Ipsum enim semen facultatem sanguinis exhibet, et ex tua adeo sententia substan-

Ed. Chart. III. [191.]

Ed. Baf. I. (229.)

φαίνεται πρὸς τὴν τῶν κυριωτάτων ὀργάνων διάπλασιν. εἰ γὰρ ἄναιμον ἢ φύσις εἶναι βούλεται τῶν τριῶν ὀργάνων τὴν οὐσίαν, ἔχειν τοιαύτην ὕλην τὴν γονὴν, εἴτε παχεῖαν, καὶ ταύτην μᾶλλον αἵματος ὑπάρχειν, εἴτ' ἀποτείνεισθαι καὶ σὺρρηγοῦσθαι, καὶ μέχρι πλείστου προϋούσαν ἄνευ τοῦ ῥή- γνυσθαι, τί ἂν εἰς ταῦτα ἐπιτηδειότερον τοῦ γλίσχρου ἐξεύ- ροι; πάντων οὖν ὧν δεῖται πρὸς τὴν τῶν τριῶν ἀγγείων γένεσιν, ἢ τοῦ σπέρματος οὐσία συλλαβοῦσα κέκτηται. μὴ τοίνυν ἀτιμάσωμεν αὐτὸ τῷ λόγῳ, διότι μηδὲ ἡ φύσις τοῦτο ἔργον ἔπραξεν. οὐδὲ γὰρ οὐδ', ὅτι πληρές ἐστι τοῦ πνεύμα- τος τοῦ ζωτικῷ, τοῦτο λείληθέ σε. σὺ γὰρ εἰς ὁ καλῶς εἰκάσας ἀφρῶ τὸ σπέρμα, πολλὰς πομφόλυγας ὑπὸ σμικρό- κητος ἀοράτους εἰς ἓν συνελθούσας ἐργάσασθαι φάσκων αὐτό· σὺ καὶ τὸν μῦθον οὐκ ἐμέμψω, τὴν Ἀφροδίτην ἐξ ἀφροῦ γεγενῆσθαι λέγοντα. τί τοίνυν ἐκβάλλεις τῶν μη- τρῶν τὴν τοιαύτην ἀρχὴν τοῦ ζᾶου; ἢ τί δώσεις ὄργανον τῇ φύσει τούτου βελκισ, ἢ κοιλίας, ἢ πόρους, ἢ ὑμένας,

tiam aptissimam habere apparet ad summe praecipuorum organorum conformationem. Si namque exanguem esse horum trium organorum substantiam vult natura, habet talem materiam ipsam genituram, sive crassam, et talis magis quam sanguis existit, sive extendi et in fistulae mo- dum cavari, ac quam longissime progredi citra divulsio- nem, quidnam ad haec omnia aptius viscoso reperire queat? Omnia igitur, quibus ad horum trium vasorum generationem opus habet, seminis substantia complexa possidet. Ne igitur ipsum infamia per sermonem notemus, quandoquidem neque natura hoc ipsum opere fecit. Ne- que enim, quod spiritu vitali plenum est, te latet: tu enim unus es, qui semen spumae probe assimilasti, multas bullas prae parvitate non visibiles singulatim in unum con- venientes ipsum operari tradens; tu etiam fabulam non reprehendisti, quae Venerem ex ipso natam esse tradit. Quid igitur efficis ex utero ejusmodi principium animalis? aut quod organum eo melius naturae dabis, aut ventres,

Ed. Chart. III. [191. 192.]

Ed. Bas. I. (229.)

ἡ ἀγγεία δημιουργούσῃ; φήσεις γὰρ δῆπου καὶ αὐτὸς, ὅς τὰ μὲν τιτρώται, τὰ δὲ διαφυσσῶνται, τὰ δ' εὐρύνεται, τὰ δ' ἀποτείνεται τῆς ὕλης ἐν τῷ διαπλάττεσθαι τὸ ζῶον, εἰ μὴ τι κἀνταῦθα τὸν αἱμὸν τοῦ αἵματος ἔξεις ὄργανον, ἵνα καὶ νῦν ἡ φύσις ἐκβάλλουσα τὸ ἐτοιμον ἕτερον κάμνη τοιοῦτο ἐργαζομένη. πῶς οὖν οὐκ ἐναντιώτατος ὁ λόγος ἐστὶ τοῖς ἔργοις τῆς φύσεως, ἐὰν ἐκκρίνεσθαι μὲν εἰς αἶρα λυθὲν τὸ σπέρμα, κατέχεσθαι δὲ τὸ καταμήνιον φάσκωμεν; ὃ γὰρ ὡς ἀλλότριον ἐκκρίνει κατ' ἑκάστην μῆνα, δίδωμεν αὐτῇ νῦν ὡς οἰκειότατον. εἰ δὲ ἐμπροσθεν μὲν ἀλλότριον, οἰκεῖον δὲ γίνεται μεταλάβον τῆς τοῦ σπέρματος ποιότητος, ἐξ ἑκείνου τὴν οἰκειότητα προσκτάται, ἔχοντος δὲ τοῦ πρότερον αὐτοῦ. οὐ γὰρ δὴ μεταδίδωσιν γέ τινας τοῖς πέλας, οὐ μὴ μετέσχηκεν αὐτό. [192] πάλιν οὖν ἐνταῦθα ἡ φύσις εὐρίσκειται τὸ μὲν πρώτως οἰκεῖον ἐκβάλλουσα, τὸ δὲ ἑκείνου μετασχὼν αἰρουμένη. καίτοι γε οὐ τῆς ποιότητος αὐτῷ μεταδίδωσιν ἐκ τοῦ σπέρ-

aut meatus, aut membranas, aut vasa producturae? Inquies enim utique etiam ipse, quod alia quidem perforantur, alia autem inflantur, alia dilatantur, alia distenduntur ex materia in animalis formatione, nisi forte etiam hic vaporem sanguinis organum habebis, ut et nunc natura quod promptum est eiiciens in alio huiusmodi efficiendo sit occupata. Quomodo igitur non maxime contrarius hic sermo operibus naturae est, si excerni quidem in aërem dissolutum semen dicamus, retinere autem sanguinem menstruum? Quod enim ut alienum excernit singulis mensibus, hoc ipsum nunc ei ut familiarissimum tribuimus. Si vero prius quidem alienum, familiare autem sit seminis qualitate assumpta, ex illo sane hanc familiaritatem ac sinceritatem acquirit, utpote quod prius ipsam habeat: neque enim distribuere aliquid vicinis possit, quod non prius ipsum ejus particeps esset. Rursus igitur hic natura reperitur quod primitus familiare et sincerum est ejiciens, quod vero illius particeps est eligens; quamquam neque qualitatem ex semine in ipsum menstruum

Ed. Chart. III. [192.]

Ed. Bas. I. (229.)

ματος ὁ Ἀριστοτέλης, αἰὲ δ' ἀρχὴν κινήσεως ἐνδίδωσιν
μόνην, ὥσπερ τοῖς θάύμασιν ἐμφυλάττοντα τὴν αὐτοῦ
κατασκευὴν ἐκ μόνοῦ τοῦ λαβεῖν τὴν τοιαύτην ἀρχὴν ἐπὶ
πλεῖστον ἔξαρκεί κινούμενα· καὶ μὴν οὐ διὰ κίνησιν, ἀλλὰ
διὰ ποιότητος οἰκειότητα καὶ ἁλλοτριότητα τὸ μὲν αἵρου-
μένας τε καὶ κατεχούσας ἔστιν ἰδεῖν τὰς φύσεις, τὸ δ' ἀπο-
στρεφόμενας τε καὶ διὰ τοῦτο ἐκβαλλούσας· οὐδὲ γὰρ οὐδ'
ἐν τῇ γαστρὶ μένον οὐδὲν ἔστιν ἰδεῖν τῶν οὐκ οἰκειῶν αὐτῇ·
τί δεῖ λέγειν περὶ τῆς γαστροῦς οὕτως ἐναργῶς ἢ δι' ἐμέτου
ἐκβαλλούσης τὸ λυποῦν, ἢ κατ' ἔντερον ἐκκρινούσης αὐτὸ,
τὴν μήτραν ὁρῶντας ὅμοια διαπραττομένην; ἐδείχθη γὰρ
καὶ ἥδε κατὰ τῶν φυσικῶν δυνάμεων λόγον ὁμοίως τοῖς
ἄλλοις ἅπασι μορίοις ἔλκουσα μὲν καὶ κατέχουσα τὸ οἰκεῖον,
ἐκβάλλουσα δὲ τὸ ἁλλότριον. ἀλλὰ μὴν ἀποκρίνει γε τὸ
καταμήνιον ὡς πρσιτόν. οὐκ οὖν κατασχεῖν αὐτὸ δύναται
ποθ' ὡς οἰκεῖον. οὐ γὰρ τοῦτό ἐστι τὰς ὑστέραις οἰκεῖον,

sanguinem distribuat Aristoteles, sed semper principium
motus concedit solum, tanquam qui ad miraculi similitu-
dinem suae constitutionis supellectilem intra se conser-
vet, et ex hoc solo, quod tale principium accipit, pluri-
mo motui sufficiat. Atqui non propter motum, sed ob
qualitatis familiaritatem et alienationem videre est, ipsam
naturam aliud quidem eligere et continere, aliud vero
aversari et propterea ejicere. Neque enim etiam in ven-
tre quicquam manens videre est eorum, quae non ipsi fa-
miliaria existunt. Quid autem opus est dicere de ventre
adeo manifeste aut per vomitum, quod molestum est ipsi,
ejiciente, aut juxta intestinum idem excernente, quum
uterum videamus similia perficientem? Demonstratum
enim est in naturalium facultatum tractatu, quod hic si-
militer, ut aliae omnes partes, trahat ac contineat fami-
liare, ejiciat vero alienum. Atqui excernit sanguinem
menstruum ut superfluum: nequaquam igitur continere
ipsum potest unquam ut familiarem; non enim est hic utero

Ed. Chart. III. [192.]

Ed. Bas. I. (229.)

ἀλλὰ τὸ σπέρμα, καὶ τούτου δεκτικὸν ὄργανον ἢ φύσις ἐποίησεν αὐτάς.

Κεφ. ε'. Ὅσον μὲν οὖν αὐτοῦ τῶν ὑστερῶν ἔβραυσε, τοῦτο ὑμὴν εὐθὺς ἐγένετο, καθότι μικρὸν ἐμπροσθεν ἐδεΐχθη. τὸ δ' ἄλλο πᾶν εἶχε μὲν δῆπου καὶ αὐτὸ συμφύτους δυνάμεις, ἐλκτικὴν μὲν τῶν οἰκείων, δι' ἧς καθέλκειν τε καὶ ἀλλοιοῦσιν ἐμελλε καὶ τροφὴν ἑαυτῇ ποιήσασθαι, τῶν ἀλλοτριῶν δὲ καὶ περιττῶν ἀποκριτικὴν. εἶχε δὲ καὶ ὕλας οἰκείας, ἃς ἔλκειν ἐμελλε παρὰ τῆς μήτρας, αἷμα καὶ πνεῦμα, διὰ τῶν στομάτων, οἷς συνῆπται· καὶ τοίνυν εὐθὺς ταῦτα εἵλξατο διὰ τοῦ περιέχοντος ὑμέρος οὐδέπω σκληροῦ γεγονότος. ἅμα τε οὖν ἐφέρετο τὰ παρὰ τῆς μήτρας ἐκ τῶν ἀγγείων ἐλκόμενα, καὶ ὁ ὑμὴν αἰεὶ καὶ μᾶλλον ἐγίνετο σκληρός. καὶ τελέως μὲν οὕτως ἤδη σκληρὸς ἦν καὶ συνεχῆς, ὅλον ἐν κύκλῳ περιλαμβάνων τὸ κύημα, μόνα δ' ἐκεῖνα διετέτρητο, δι' ὧν ταῖς ὕλαις ἦν ἡ φορά. ἅτε γὰρ οὐδένα χρόνον ἡσυχάζουσης τῆς ὀλκῆς, ἔμενεν αἰεὶ τὸ τρῆμα

familiaris, sed ipsum semen, et propterea conceptaculum hujus organum natura uterum fecit.

Cap. VI. Quantum igitur ex femine ipso uterum contingit, hoc statim membrana fit, quemadmodum paulo ante est demonstratum. Reliquum vero totum habuit quidem et ipsum infinitas facultates, attrahentem quidem familiaria, per quam attracturum et alteraturum alimentumque sibi facturum erat, expultricem autem alienorum et superfluatorum. Habuit praeterea et materias familiares, quas attracturum erat ab utero, sanguinem videlicet et spiritum, per oscula, quibus est connexum; et sane haec statim a principio per ambientem membranam nondum duram factam attraxit. Simul igitur ferebantur, quae ab utero ex vasis attrahuntur, et membrana semper magis fiebat dura, atque ad finem quidem penitus jam dura erat et cohaerens, totumque foetum orbiculatim amplectens: solae vero illae partes perforatae erant, per quas materiae ferebantur. Nam, attractione nullo tempore quiescente, manebat semper

Ed. Chart. III. [192, 193.]

Ed. Bas. I. (229, 230.)

τοῦ ὑμέρος, οὐ δυνάμενον συμφῦναι διὰ τὸ μηδ' ἄλλο μηδὲν (230) ἕτερον ἐτέρῳ δύνασθαι συμφῦναι, μέσων ἰσταμένων ἀεικινήτων σωματίων. οὐ μόνον δὲ οὐ συμφύεται τὸ τρήμα τοῦ ὑμέρος, ἀλλὰ καὶ διὰ παντός εὐρύνεται πρὸς λόγον τοῦ πλήθους τοῦ διαφρέοντος. διαφρέει δὲ αἰεὶ μὲν τὸ θρέπον, οὐκ ἴσον δ' αἰεὶ τῷ πλήθει, διότι μηδ' αὐτὸ τὸ τρεφόμενον ἴσον αἰεὶ φυλάττει τὸ μέγεθος, ἀλλ' ἐπιδίδωσιν συνεχῶς αὐξανόμενον. ὥστε ἀναγκαῖον ἐστὶν ἀνάλογον ἐκείνου τῆς αὐξήσεως τὸ πλήθος τῶν ὑλῶν ἐπιβρέειν, αἷμα μὲν ἐκ τῶν φλεβῶν, πνεῦμα δὲ σὺν αἵματι λεπτομερεῖ καὶ ὀλίγῳ καὶ θερμῷ διὰ τῶν ἀρτηριῶν, καὶ δὴ καὶ τῷ χρόνῳ συριγγομένην θ' αἷμα καὶ τελευτούμενην τὴν ὁδὸν ἀγγεῖον γίνεσθαι.

Κεφ. ζ'. [193] Ἀλλὰ γὰρ οὐ χρόνῳ καθ' ἓν ἔργον τῆς φύσεως ἐξηγούμενον τῶν κινήσεων τὴν ἀκολουθίαν ἑαυτὸν λαθεῖν ἀποχωρήσαντα πόρρω τῆς ἀρχῆς. ἐπανέλθωμεν οὖν αὐτίς ἐπ' ἐκείνην. ἐπειδὴ προσέπεσε τῷ τῆς μήτρας πνυθμένῳ

membranæ foramen coalescere non potens ob eam sane causam, quod neque aliud quicquam alteri coalescere potest, ubi semper mobilia corpora in medium eorum interveniunt. Foramen itaque membranæ non solum non coalescit, sed etiam semper ampliatur pro ratione copiae ejus, quod perfluit. Perfluit autem semper alimentum non semper pari copia, propterea quod neque ipsum, quod alitur, semper aequalem magnitudinem servat, sed crescit assidue augescens, ut necessarium sit juxta proportionem augmenti illius materialium copiam influere, sanguinem quidem ex venis, spiritum vero cum sanguine tenuium partium, modico et calido per arterias. Quin et temporis progressu necessarium est hanc viam in fistulae modum cavari et perfectam absolvi ac vas fieri.

Cap. VII. Sed enim non convenit juxta unum naturae opus motuum consequentiam enarrando sui obli-
visci ac longius a principio abire: regrediamur igitur rursus ad illud. Postquam itaque semen ad fundum uteri

Ed. Chart. III. [193.]

Ed. Baf. I. (230.)

τὸ σπέρμα, καὶ ἦν ἀδύνατον ὑπαλαῖψαι πᾶσαν αὐτὴν, ἀποφύσεις ἔχουσαν ἐκατέρωσε, καθάπερ τινὰ κέρατα, καὶ ταῦτα ὑπῆλειπεν ἡ φύσις ἐτέρῳ σπέρματι, τῷ τοῦ θήλεος, ἅπερ ἐπιδέδεικται μὲν ἡμῖν ἐν ἐτέροις, εἰρησται δὲ καὶ νῦν ὀλίγον ὕστερον, ὥς μὴ διακόπτοιτο τοῦ λόγου τὸ συνεχές. εἰς γὰρ τοι τὰ κέρατα ταῦτα, καθ' ἑκάτερον μέρος ἐν ὑπάρχον, ἐμβάλλει σπερματικὸν ἀγγεῖον ἐκ τῶν τῆς θηλείας ὀρχεων ὀρμηθέν. ὅταν οὖν ὑπὸ τὸν αὐτὸν χρόνον ἅμα τῷ ἄρρενι τὸ θῆλυ σπερμαίνῃ, δι' ἐκατέρας τῶν κεραιῶν ἐξακοντιζόμενον τὸ σπέρμα καὶ φερόμενον εἰς μέσον τῆς μήτρας τὸ κύτος ἅμα μὲν ὑπαλαίφει τὰς ὁδοὺς, ἅμα δ' ἐξικνεῖται πρὸς τὸ τοῦ ἄρρενος σπέρμα, καὶ αὐτὸ τε μίγνυται τούτοις, καὶ ὑμέσιν ἀλλήλοις ἐπιπλέκονται, οὓς τότε κατὰ τὴν οἰκείαν ὁδοιπορίαν εἰργάσατο τὸ τοῦ θήλεος σπέρμα, ὥς τὴν σύμπασαν γονὴν περιλαμβάνειν ταύτην τὴν χρεῖαν τῷ κυήματι, καὶ οἷον τροφή τις τῷ ἄρρενι γίνεσθαι. λεπτότερον μὲν γὰρ ἔστιν αὐτοῦ καὶ ψυχρότερον, οἰκειότερον δὲ ἄλλου παντός εἰς θρέψιν. ἦν δὲ εἶπον χρεῖαν παρέχειν αὐτῷ κατὰ

allapsum est, nec potest ipsum totum oblinere, utpote qui exortus utrinque velut cornua quaedam habeat, natura sane etiam haec alio semine, ipsius foeminae videlicet, illevis, quemadmodum alibi a nobis est demonstratum, referetur autem et nunc paulo post, ne sermonis continuitatem dissecemus. In haec etenim cornua, singula ab utraque parte existentia, vas seminale se ingerit ex foeminae testibus profectum. Quando igitur sub idem tempus foemina simul cum mare semen emiseric, semen per utrumque cornu ejectum et in medium uteri spatium delatum simul quidem oblinat vias, simul vero pervenit ad masculi semen, ipsumque etiam huic miscetur, et per membranas mutuo innectuntur, quas tunc in propria profectione ipsum mulieris semen produxit, ut totam genituram amplectens hunc foetni usum exhiberet, et ut veluti alimentum quoddam masculo semini fieret; tenuius enim est ipso et frigidius, familiarius vero est omni alio in nutritionem. Caeterum usus, quem dixi praebere ipsi circa

Ed. Chart. III. [193.]

Ed. Bas. I. (230.)

τὴν τοῦ ὑμένος γένεσιν, ἀκριβεστέρως ἐξηγήσεως δεῖται. τὸν γὰρ περιλαμβάνοντα τὴν σύμπασαν γονὴν ὑμένα συμ-
πλεκόμενον ἐξάπτει μὲν πρῶτον δι' αὐτοῦ ταῖς κεφαλαῖς,
συνάπτει δ' αὖθις ἅπαντι τῷ λοιπῷ κύτει τῆς μήτρας.
ἔχει μὲν γὰρ ἐπιθυμίαν ἅπαντα αὐτῆς τὰ μόρια περιπτύ-
σσεσθαι τῷ σπέρματι, δύναται δ' οὐδέπω τοῦτο ποιεῖν
ἀπέχοντα πλέον ἢ ὡς ψαύειν αὐτοῦ. ἀλλὰ καὶ ἐν πολλαῖς
ἡμέραις, ἅμα μὲν αὐξανομένου τοῦ σπέρματος, ἅμα δὲ καὶ
τῆς μήτρας αἰεὶ καὶ μᾶλλον ἑαυτὴν περιστελλούσης, ἄλλοτε
ἄλλο μόριον αὐτῆς ἐπιδράσsetαι τοῦ σπέρματος. ἅτε δὲ ὄν-
τος ἔτι μαλακοῦ τοῦ περιέχοντος ὑμένος αὐτὸ καὶ τῶν ἀγ-
γείων ἀνεστομαγμένων, ἀντιλαμβάνεται δι' αὐτῶν ἡ μήτρα
τοῦ ὑμένος, ὥσπερ οἱ πολυπόδες, ὃν ἂν ψαύσωσι ταῖς κοτυ-
ληθόσι. οὕτω γάρ ἐστι τὰ σώματα τῶν ἀγγείων ὅμοια
ταῖς τῶν πολυπόδων κοτυληθόσιν, ὥστε οὐδὲ ὀνομάζουσιν
ἄλλως αὐτά. λείκεται δέ μοι τελεώτερον περὶ τούτου ἐν
τῷ πέμπτῳ τῆς Ἱπποκράτους ἀνατομῆς ἐξελέγχοντι τὴν
ἄγνοιαν τῶν ἐγκαλούντων τὰνδρὶ καὶ νομιζόντων, τὰς ἐπι-

membranae generationem, diligentiore expositione indi-
get. Membranae namque totam genituram amplectenti im-
plexum dependet primum per ipsam ex cornibus, con-
nectitur autem rursus omni reliquo uteri spatio: concupi-
scunt enim omnes ipsius partes semen complecti, id vero
facere non possunt, nimirum longius distantes, quam ut
ipsum contingere queant. Quin et post multos dies, au-
gescente simul semine, simulque utero semper seipsum
magis obvolvante, alias alia ipsius pars semen apprehen-
dit. Itaque quum adhuc mollis sit membrana ipsum con-
tinens, et vasorum oscula aperta, apprehendit per ipsa
uterus membranam, quemadmodum polypī, quaecunque
per acetabula sua contigerint. Adeo enim sunt oscula
vasorum polyporum acetabulis similia, ut neque ipsa etiam
aliter appellentur. Verum de hoc, a me absolutius in
quinto Dissectionis Hippocratis est dictum, ubi redarguo
ignorantiam eorum, qui hunc virum accusant et putant,

Ed. Chart. III. [193. 194.]

Ed. Bas. I. (230.)

τρεφομένας ἐν κύκλῳ τοῖς στόμασι τῶν ἄγγειων σάρκας ἐν
 ἐνίοις τῶν ζώων ὀνομάζειν αὐτὸν κοτυληθόνας. οὔτε γὰρ
 ἐκείνας ὀνομάζομεν, αἱ δ' ὄντως κοτυληθόνες ἄγγειων εἰσὶ
 πέρατα, δι' ὧν ἐφ' ἐκάστω μηνὶ τὸ περιστὸν τοῦ αἵματος
 ἐξ ὅλου τοῦ σώματος εἰς τὴν μήτραν ἐξοχετεύεται. ὃ τι δ'
 ὦν τούτων τῶν στομάτων ἄφηται τοῦ σπέρματος, ἐπισπᾶ-
 ται δι' αὐτοῦ τὴν τροφήν ἐκείνη, πρὸς ἑαυτὸ τετροχημένον τοῦ
 ὑμένος, ὥς ἂν ἔτι μαλακοῦ τε καὶ νεοπαγοῦς ὄντος. εἴτ'
 ἐν τῷ χρόνῳ, καθάπερ ὀλίγον ἔμπροσθεν εἶπον, ἄγγειον
 γίνεται συμφνές τε ἅμα καὶ ὁμοιον τῷ τῆς μήτρας. καὶ σοι
 πύρεστι θεάσασθαι κατὰ τὰς τῶν ἐγκυμόνων ζώων ἀνατο-
 μάς καὶ μετὰ ἀρτηριῶν καὶ φλεβῶν τὸν ἐξωθεν ὑμένα
 τῶν ἐμβρύων. ὀνομάζεται δὲ χορίον [194] ὑμὴν οὗτος ὁ
 ἐξωθεν, ὃν διοδοεῦσιν αἱ ἀρτηρίαι τε καὶ αἱ φλέβες, ὕλας
 ἐκ τῆς μήτρας εἰς τὸ κινούμενον ἄγουσαι. θατέρῳ δ' ὑμένι,
 τῷ πρὸς τὰς κεφαίας ἀνήκοντι, τὴν μὲν προσηγορίαν διὰ
 τοῦ σχήματος ἔθεντο· παραπλήσιος γὰρ ὢν ἀλλᾶντι καὶ

carnes orbiculatim osculis vasorum in quibusdam anima-
 libus adnascentes ipsum acetabula sive cotyledones appel-
 lare; neque enim has ita appellavit. Nam vera acetabu-
 la fines sunt vasorum, per quos in singulis mensibus su-
 perfluum sanguinis ex toto corpore in uterum derivatur.
 Quodcumque autem horum osculorum semen contigerit,
 id ipsum sibi in alimentum attrahit, nimirum membrana
 ad sese perforata, utpote quae mollis adhuc et recens
 coacta existit: deinde temporis progressu, velut jantea
 dixi, vas fit absolute concreescens, simulque uteri vasi si-
 mile redditur. In promptu porro est tibi circa prae-
 gnantium animalium dissectiones videre externam foetuum
 membranam una cum arteriis et venis. Appellatur autem
 chorium haec externa membrana, quam pertranseunt ar-
 teriae et venae materias ex utero ad foetum ducentes.
 Alteri autem membranae, quae sursum ad cornua pertin-
 git, appellationem a figura indiderunt. Nam farcimini
 similis existens etiam nomen ab illo deductum possidet,

Ed. Chart. III. [194.]

Ed. Bas. I. (250.)

τοῦνομα παρηγημένον ἀπ' ἐκείνου κέκτῃται. ἡ χορεία δὲ αὐτοῦ τοῖς ἐμβρυίοις ἐν μὲν ταῖς πρώταις ἡμέραις, ἣν ἀρτίως εἰπον, αὐξανομένων δὲ τῶν ὑγρῶν περιπτωμάτων, ὑποδέξασθαι τὸ ἕτερον. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων ἀκριβέστερον ὀλίγον ὕστερον εἰρήσεται.

Κε φ. η'. Πάλιν δ' ἐπάνειμι πρὸς τὸ ἀναβεβλημένον ἐν ἀρχῇ. τοῦτο γὰρ ἔλκει μὲν πρὸς ἑαυτὸ διὰ τῶν εἰς τὴν μήτραν καθηκόντων ἀγγείων αἷμα καὶ πνεῦμα πρὸς τὴν ἰδίαν ἐκάτερον ἑαυτοῦ κοιλότητα, συνεφέλκεται δὲ, ὥσπερ εἴρηται καὶ πρόσθεν, αἷμα τῷ διὰ τῶν ἀρτηριῶν πνεύματι λεπτομερέστερόν τε καὶ θερμότερον αἷμα τοῦ κατὰ τὰς φλέβας. ἐκ μὲν δὴ τούτου τὸ θερμότερον τῶν σπλάγγνων δημιουργεῖ, τὸ δὲ ἕτερον αἷμα τὸ παχὺ τὴν ἥριτος ἰδέαν αὐτῷ συνίστησι. καὶ τοίνυν καὶ περαίνουσιν αἱ μὲν πολλαὶ φλέβες, αἱ διὰ τοῦ χορίου φερόμεναι· αἱ δ' ἀρτηρίαι πρὸς ἕτερον θερμότερον, ὃ διὰ τὴν ὑπερβάλλουσαν θερμότητα, καθάπερ τις φλόξ, οὐκ ἀναπαύεται κινούμενον, ἀλλ' ἐναλλάξ αἰεὶ διαστελλεται τε καὶ συστέλλεται. αἱ μὲν δὴ παράγουσαι τὰς ὕλας εἰς τὰδε τὰ σπλάγγνα φλέβες τε καὶ ἀρτηρίαι

ac allondoides appellatur. Usus autem ipsius foetibus in primis quidem diebus is est, quem jam dixi; augescentibus autem humidis excrementis, ut eorum alteram partem excipiat. Sed de his paulo post accuratius dicetur.

Cap. [VIII]. Rursus autem regredior ad id, quod in principio est dilatum. Semen equidem trahit ad se per vasa ad uterum pertingentia sanguinem et spiritum, utrumque ad suam propriam cavitatem. Attrahitur autem sanguis simul, velut etiam antea dictum est, cum spiritu per arterias tenuior et calidior, quam qui est in venis sanguis, atque ex his sane calidissimum ex visceribus producit; alter vero sanguis crassus hepatis speciem ipsi constituit, atque hanc etiam pleraeque venae per chorium delatae perficiunt. Arteriae vero ad aliud calidius viscus feruntur, quod ob excellentem calorem, velut flamma quaedam, moveri non cessat, sed semper vicissim distenditur et contrahitur. Et venae quidem ac arteriae ma-

Ed. Chart. III. [194.]

Ed. Bas. I. (230.)

καθάπερ ῥίζαι τινὲς αὐταῖς εἰσιν· αἱ δ' εἰς ὅλον ἐξάγουσαι τὸ κύημα πρέμνοις ἀνάλογοι εἰς πολλοὺς πτόρθους σχιζομένοις. ἡ γένεσις δὲ καὶ ταύταις ἐστὶ συριγγομένης τῆς τοῦ σπέρματος οὐσίας. ἡ δὲ τρίτη τῶν ἀρχῶν, ἀφ' ἧς σύμπαντα πέφυκε τὰ νεῦρα, τὴν γένεσιν ἐξ αὐτοῦ μόνον τοῦ σπέρματος ἔσχηκεν. ἐν γὰρ τῇ πρὸς τὸ θῆλυ σπέρμα μίξει πολλαὶ τῶν πομφολύγων ἐρράγησαν, ἐξ ὧν εἴσω τε καὶ πρὸς τὸ βάθος ἐχώρει τὸ πνεῦμα σώζειν ἑαυτὸ γλιχόμενον. οὐ γὰρ οἶόν περ αἰτμός ἦν, ἀλλ' αὐτοκίνητος ἀρχὴ ζωῶν, καθάπερ καὶ αὐτὸ τὸ περιέχον ὑγρὸν αὐτὸ κοιλίαν εἰργάσατο τῷ σπέρματι μεστήν πνεύματος. ὅπως οὖν μὴδ' ἐντεῦθεν ἐτοίμως κενοῖτο, στεγανὸν ἑαυτῷ τὸν οἶκον ἐργάζεται τῆς περιειληφείας αὐτὸ τοῦ σπέρματος ὑγρᾶς οὐσίας, ὅσον ἦν παχύτερόν τε καὶ σκληρότερον, ἀπωθούμενον εἰς τὴν ἐκτὸς περιγραφὴν, ὅπερ ἐμέλλεν ἐν τῷ χρόνῳ θερμαίνόμενόν τε καὶ ξηραίνόμενον ὁσοῦν ἔσσεσθαι. τοῦτο ἐν ἀρχῇ μὲν ἡ διαπλάττουσα τὸ ζῶον δυνάμις ἐργάζεται·

terias in haec viscera deducentes velut radices quaedam ipsorum existunt. Quae vero in totum foetum protenduntur, truncis similes sunt in multos ramos distractis. Generatio autem his est ex seminis substantia in fistulae modum cavata. Tertium vero principium, a quo omnes producti sunt nervi, generationem ex solo semine habet. In permixtione namque ad semen muliebri multae bullae ruptae sunt, ex quibus intro et ad profundum spiritus seipsum servare cupiens cessit; neque enim velut vapor erat, sed per se mobile principium animalis; quemadmodum et ventriculum sive cavitatem humorem continentem plenum spiritus ipsi semini produxit. Quo vero neque etiam inde prompte evacuaretur, firmam sibi domum facit, ex liquida seminis substantia, quae ipsum ambit, id, quod ipsi crassius et durius erat, ad externum lineamentum detrudendo, quod ipsum utique temporis progressu calefactum et resiccatum os futurum erat. Hoc in principio quidem facultas opifex ac animal formans

Ed. Chart. III. [194. 195.]

Ed. Bas. I. (230. 231.)

φαίνεται δὲ οὐδέπω κατὰ τὴν ἀρχὴν ὑπὸ σμικρότητος, ἀλλ' ὅταν γὰρ πρῶτον φαίνεσθαι δύνηται, μέγιστα μὲν εἰσι τὰ τρία ταῦτα, πλησίον δὲ ἀλλήλων ἐφεξῆς κείμενα καὶ ψαύοντα, τὸ μὲν τῶν νεύρων ἀρχὴ γενησόμενον, ὃ προσαγορεύομεν ἐγκέφαλον, ἐφ' ὕψηλότερας ἰδρας ταχθεὶν, ὑπόκειται δ' αὐτῷ καρδία τε καὶ ἥπαρ ἀλλήλων ψαύοντα. τοῦ χρόνου δὲ προϊόντος, αἱ εἰρημέναι τρεῖς ἀρχαὶ καὶ δαΐστανται πλέον, εἰς ὅλον τε τὸ προσπλαττόμενον τοῦ ζώου σῶμα διαπέμπουσι τὰ βλαστήματα, νωτιαῖον μὲν ὃ ἐγκέφαλος ἀποφύσας, οἷον πέρ τι πρέμνον, ἡ καρδία δὲ τὴν μεγίστην ἀρτηρίαν, ἣν ἀορτὴν Ἀριστοτέλης ὀνομάζει, τὴν κοιλίην δὲ φλέβα τὸ ἥπαρ. [195] καὶ μὲν δὴ καὶ φαίνεται καταρχὰς εὐθύς ἅμα τῇ τούτων γενέσει περὶ μὲν τὸν νωτιαῖον (231) ἡ ῥάχιδος πηγνυμένη τὸν αὐτὸν τρόπον, ὃν ὀλίγον ἔμπροσθεν ἐλέγομεν, ἅμα δὲ τὸν ἐγκέφαλον ἐν κύκλῳ περιβληθεὶν τὸ κρατίον, ὃ δὲ θώραξ περὶ τὴν καρδίαν, οἷον περ οἶκος τις εὐρύχωρός τε ἅμα καὶ στεγανός. ἔμελλε δ' ἄρα περὶ τὴν ἀποκύψιν οὐκ οἶκος μόνον, ἀλλὰ τὸ πρῶτόν τε

operatur: verum juxta principium nondum apparet prae parvitate. Quando vero primum apparere incipiunt, maxima sunt tria haec, ex vicino inter se sita et se mutuo contingentia. Principium quidem nervorum futurum, quod cerebrum appellamus, in altiore sede locatum; subjacent autem ipsi cor et hepar mutuo se contingentia. Tempore vero progrediente haec jam dicta tria principia longius disparantur, et in totum, quod eis affirmatur, animalis corpus germina transmittunt. Spinalem namque medullam cerebrum velut truncum quendam producit, cor vero maximam arteriam, quam aortam Aristoteles appellat, hepar vero venam cavam. Et sane apparet statim a principio simul cum horum generatione circa medullam spina ipsa eo modo, quem paulo ante dixi, firmata, circum cerebrum vero calva obducta, et thorax circum cor velut ampla quaedam ac firma domus situs. Qui utique circa partum non solum domus, sed primum et praeci-

Ed. Chart. III. [195.]

Ed. Bas. I. (251.)

καὶ κυριώτατον ἀναπνοῆς ὄργανον ἔσεσθαι. ταῦτα μὲν οὖν ὕστερά ποτε γίνεται.

Κεφ. θ'. Πάλιν δὲ ἐπὶ τὴν πρώτην σύστασιν τοῦ ζώου ἐπανάγωμεν τὸν λόγον, καὶ ὅπως γε ἡμῖν εὐτακτός τε ἅμα καὶ σαφὴς γένοιτο, διελώμεθα τέσσαρσι χρόνοις τὴν σύμπασαν τῶν κυουμένων δημιουργίαν. πρῶτος μὲν, ἐν ᾗ κατὰ τὰς ἀμβλώσεις τε καὶ κατὰ τὰς ἀνατομὰς ἡ τοῦ σπέρματος ἰδέα κρατεῖ. κατὰ τοῦτον τὸν χρόνον οὐδ' Ἱπποκράτης ὁ πάντα θαυμάσιος ἤδη που κῆμα καλεῖ τὴν τοῦ ζώου σύστασιν, ἀλλ' ὡς ἀρτίως ἠκούσαμεν ἐπὶ τῆς ἐκταίας ἐκπεσούσης ἤδη γονῆς. ἐπειδὴν δὲ πληρωθῇ μὲν τοῦ αἵματος, ἡ καρδία δὲ καὶ ὁ ἐγκέφαλος καὶ τὸ ἥπαρ ἀδιάσθρωτα μὲν ἔτι καὶ ἄμορφα, πῆξιν δ' ἤδη τινὰ καὶ μέγεθος ἀξιόλογον ἔχῃ, δεύτερος μὲν οὗτος ὁ χρόνος ἐστὶ, σαρκοειδῆς δὲ καὶ οὐκέτι γονοειδῆς ἐστὶν ἡ οὐσία τοῦ κυήματος. οὐκοῦν οὐδὲ γονὴν ἔτι προσαγορεύοντα τὸν Ἱπποκράτην τοιαύτην ἰδέαν εὖροις ἂν, ἀλλ', ὡς εἴρηται, κῆμα. τρίτος ἐπὶ

puum respirationis organum futurus erat. Haec quidem igitur aliquanto posterius fiunt.

Cap. IX. Rursus autem ad primam animalis constitutionem orationem reducamus, quae ut constans simulque manifesta procedat, universam foetuum fabricam quatuor temporibus distinguamus. Primum, in quo in abortu et dissectionibus seminis idea manet, quo tempore neque Hippocrates, qui in omnibus admirabilis est, foetum vocat eam animalis constitutionem, sed ut nuper adeo audivimus in genitura, quae sex jam dierum fuit, elapsa. Postquam vero expletus quidem sanguine fuerit foetus, cor vero et cerebrum ac hepar adhuc indistincta sunt et informis, soliditatem tamen jam aliquam et magnitudinem memorabilem habent, hoc secundum tempus erit, carnis autem formam nec amplius seminis retinet ipsa foetus substantia. Igitur neque genituram amplius huiusmodi speciem Hippocratem appellare reperias, sed, ut dictum est, foetum. Tertium deinde tempus est,

Ed. Chart. III. [195.]

Ed. Bas. I. (231.)

τῷδε χρόνος, ἥνικα, ὡς εἴρηται, τὰς μὲν τρεῖς ἀρχὰς ἔστιν ἰδεῖν ἐναργῶς, ὑπογραφὴν δὲ τιτὰ καὶ οἷον σκιαγραφίαν ἀπάντων τῶν ἄλλων μορίων. ἐταργεστέραν μὲν γὰρ οἶμαι τὴν περὶ τὰς τρεῖς ἀρχὰς διάπλασιν, ἀμυδροτέραν δὲ τὴν τῶν κατὰ τὴν γαστέρα μορίων, καὶ πολὺ δὴ τούτων ἐτι ἀμυδροτέραν τὴν κατὰ τὰ κῶλια. ταῦτα γὰρ ὕστερον, ὡς Ἱπποκράτης ἀνόμασεν, ὁζοῦται, τὴν πρὸς τοὺς κλάδους ἀναλογίαν ἐνδειξάμενος τῇ προσηγορίᾳ. τέταρτος δ' οὐτός ἐστι καὶ τελευταῖος χρόνος, ἥνικα ἤδη τὰ τ' ἐν τοῖς κώλοις ἅπαντα διήρθρωται, καὶ οὐδ' ἔμβρυον ἐτι μόνον, ἀλλ' ἤδη καὶ παιδίον ὀνομάζει τὸ κνούμενον ὁ θαυμάσιος Ἱπποκράτης, ὅτε καὶ ἀσκαρίζειν καὶ κινεῖσθαι φησιν, ὡς ζῶον ἤδη τέλειον. ἀλλ' οὐδὲν ὡς ζῶον δέομαι τό γε νυνὶ τοῦ κνουμένου μνημονεύειν, ὡς φυτὸν γὰρ ἅπασάν τε τὴν γένεσιν ἐσχῆκε καὶ τὴν διάπλασιν ἀπὸ τοῦ σπέρματος, ὥσπερ ἐκεῖνα διπλὴν ἀρχὴν κινήσεώς τε καὶ διαπλάσεως εὐθύς ἐξ ἀρχῆς ἐνδειξάμενα. οἷα μὲν γὰρ εἰς τὰ κάτω τε καὶ κατὰ τῆς γῆς ἐστὶν ἡ ῥίζωσις

quando tria, ut dictum est, principia manifeste videre licet, reliquarum vero partium omnium designationem per lineamenta et quasi adumbrationem; evidentiorē namque videbis circa tria principia formationem, obscuriorem vero partium circa ventrem, et multo adhuc his obscuriorem circa artus. Hi enim posterius ramos edunt, ut Hippocrates dixit, proportionem, quam ad ramos habent, per hanc appellationem ostendere volens. Quartum denique et postremum tempus hoc est, quum jam omnia in artibus sunt plene articulata; et non foetum solum, sed jam etiam puerum nominat id, quod in utero conceptum est, admirandus Hippocrates, quando et pedibus calcitrare et velut perfectum animal moveri dicit. Caeterum nihil nunc opus habeo foetus velut animalis mentionem facere: velut planta enim omnem tum generationem tum formationem a semine habuit, duplexque principium motus et formationis statim a principio, quemadmodum ille indicavit. Qualis enim est radicatio plantis deorsum et in-

Ed. Chart. III. [195. 196.]

Ed. Bas. I. (231.)

τοῖς φυτοῖς, τοιαύτη τοῖς κυομένοις ἢ εἰς τὴν μήτραν ἔμφυσις τῶν κατὰ τὸ χορίον ἀρτηριῶν τε καὶ φλεβῶν· ὁποῖον δ' ἄνω τὸ πρέμνον ἐν τοῖς φυτοῖς, τοιαῦται τοῖς ἐμβρύοις αἱ ἀπὸ τῶν τριῶν ἀρχῶν ἐκφύσεις. αὐθις δ', ὥσπερ τὰ φυτὰ διαιτῇ ἐκ τῶν σπερμάτων ἔχει τὴν ἔκφυσιν, ἄνω μὲν προάγοντα τὸ πρέμνον τε καὶ τοὺς πτόρθους ἄχρι τῶν ἐσχάτων ἐργάζεται βλαστῶν, εἰς δὲ τὸ κάτω κατασχίζοντα τὴν ῥίζωσιν, οὕτω καὶ τοῖς ἐμβρύοις πολυσχιδεῖς εἰσι τῶν ἀρτηριῶν τε καὶ φλεβῶν, ὡς πρέμνων μὲν εἰς ὅλον τὸ κυοῦμενον, ὡς ῥιζῶν δὲ εἰς τὴν μήτραν τελευτῶσαι. ταῦτά τοι καὶ μεμψαίμην ἂν Ἀριστοτέλει μέμψιν δικαίαν, οὐ μόνον ὅτι παρεῖδεν, ἃ μὴ ἔχρην αὐτὸν παριδεῖν, ἀλλὰ καὶ τῶν ἑαυτοῦ δογμάτων ἐπιλέλησται, καὶ τὰ τῆς φύσεως [196] ἔργα διαφόρως ἐξηγεῖται κατὰ τε τὰ φυτὰ καὶ τὰ ζῶα. βλέπων οὖν ἐν ἅπασι τοῖς φυτοῖς τὸ σπέρμα τῆς δημιουργικῆς ἀρχῆς οὐδὲν ἥτιον ἐν ἑαυτῷ τὴν ὑλικὴν περιέχον, ἐπὶ τῶν ζώων ἀφαιρεῖται τὴν ἑτέραν αὐτῶν. καί τοι τοῦτο ἥρκει μόνον ἀνδρὶ περὶ φύσιν δεινῷ τὴν χρεῖαν τῆς γονῆς ἐνδείξασθαι.

fra terram, talis est foetibus infitio arteriarum et venarum chorii in uterum. Qualis vero sursum vergens truncus in plantis, tales sunt in foetibus a tribus principiis exortus. Rursus, quemadmodum plantae duplicem ex feminibus habent exortum, sursum quidem truncum et ramos usque ad extrema germina producentes, deorsum vero radicationem distribuentes, sic et in foetibus multifidae sunt arteriae et venae, velut trunci quidem in totum foetum, velut radices vero in uterum desinentes. Quapropter iuxta accusationem Aristotelem accusaverim, non solum quod neglexerit, quae negligere ipsum non conveniebat, sed et quod sui ipsius dogmatum oblitus est, et naturae opera diverse exponit circa plantas et circa animalia. Videns itaque, in omnibus plantis semen non minus materiale quam opifex seu efficiens principium in se habere, in animalibus alterum aufert: quanquam hoc solum sufficiebat viro circa naturam admirando geniturae

Ed. Chart. III. [196.]

Ed. Bas. I. (231.)

εἰ γὰρ οὐκ ἄλλαις μὲν δυνάμεσιν ἢ φύσις τοῦ σπέρματος ἐργάζεται τὸ φυτὸν, ἄλλαις δὲ τὸ ζῶον, ἐξ ὧν ἐν φυτοῖς ὁρᾷς ἐπὶ τὰ ζῶα μετατίθεται· τὴν αὐτὴν γὰρ ἀναλογίαν εὐρήσεις ἐν ἀμφοῖν. δεῖται τὸ τοῦ φυτοῦ σπέρμα γῆς, ἵν' ἐξ αὐτῆς τρέφῃται τε καὶ αὐξάνηται, δεῖται καὶ τὸ ἡμέτερον σπέρμα μήτρας ἕνεκα τῶν αὐτῶν. ῥίζας ἑαυτῷ γεννᾷ τὸ φυτὸν, αἷς ἐλξεί τὴν τροφήν ἐκ τῆς γῆς, καὶ τὸ χορίον ἀγγεῖα, τὰς ῥίζας τῶν ἐμβρύων. ἀποφύει τε στελέχος ἀφ' ἑαυτοῦ τὸ σπέρμα, καὶ ἀπ' ἐκείνου κλάδους, εἴτ' ἄλλους ἐπὶ ἄλλοις αὐθις κλῶνας κατασχιζομένους, εἴτ' ἐκείνους αὐθις εἰς ἄλλους, καὶ τοῦτο μὴ παύεται γενόμενον ἄχρι τῶν ἐσχάτων βλαστῶν. ὁρᾷς κἀνταῦθα καὶ τὰ μὲν στελέχη τρία καθ' ἑκάστην ἀρχὴν, ἀορτήν, καὶ κοίλην φλέβα, καὶ νωτιαῖον, αὐθις δ' ἀπὸ τούτων ἀποφύσεις πολλὰς οἷόν περ κλάδους εἰς ἄλλους αὐθις ἑαυτῶν ἐλάττους κλῶνας κατασχιζομένους, εἴτ' ἐκείνους αὐθις εἰς ἄλλους, καὶ τοῦτο μὴ παύομενον ἄχρι τῶν ἐσχάτων ἀποβλαστημάτων. εἰ δὲ τριπλοῦν ὁρᾷς τὸ φυτὸν, ἢ ἔναιμον, ἢ σαρκοειδές, οὐ χρὴ

utilitatem ostendere. Si enim natura feminis non aliis viribus producit plantam, aliis animal, ea, quae in plantis vides, ad animalia transfer!, eandem enim proportionem in utrisque reperies. Indiget namque plantae semen terra, ut ex ipsa nutriatur et augefcat; indiget et nostrum semen utero ob easdem causas. Radices sibi ipsi generat planta, quibus trahat alimentum ex terra: chorium itidem vasa, foetum radices. Producit truncum a se ipso semen, et ab illo ramos; deinde alios rursus in alios ramulos discissos, et postea illos rursus in alios, atque id usque ad extrema germina fieri non cessat: id ipsum etiam hic vides, truncos quidem tres juxta unumquodque principium singulos, utpote arteriam aortam; venam cavam, et medullam spinalem; rursus autem ex his multos exortus vel ramos, in alios rursus minores ramulos dissectos, deinde illos rursus in alios, atque hoc itidem fieri non cessat usque ad extrema germina. Si vero triplicem hanc plantam vides, aut sanguineam, aut

Ed. Chart. III. [196.]

Ed. Bas. I. (251.)

τούτων ἕνεκα νομίζειν ἄλλο τι καὶ οὐ φυτὸν ὑπάρχειν αὐτό.
τὸν γοῦν δημιουργὸν τὸν αὐτὸν ἔχει ἀμφοτέρω καὶ τὴν φυ-
τικὴν ψυχὴν. ἀλλ' ἐκεῖνο σκόπει, ὅτι τὸ φυτὸν τοῦτο μέλ-
λει γενήσεσθαι ζῶον, οὐκ ἀποβαλὸν ἣν εἶχεν ἐξ ἀρχῆς δύνα-
μιν, ἀλλ' ἐτέραν ἐπικτησάμενον. ἐκ τόπου δὲ μεταβαίνειν
εἰς τόπον αὐτὸ χρητὴς τελειωθὲν τε καὶ ἀπολυθὲν τῆς μήτρας.
ἀλλ' οὐκ ἂν δύναίτο τοῦτο ποιεῖν, οὔτε ψυχρὸν ὁμοίως τοῖς
δένδροις γινόμενον, οὔτε ὀργάνων ἀποροῦν μεταβατικῶν.
Ἰν' οὖν ἅμα τε θερμὸν ἢ συμμέτρως, εἰς ὅσον πρέπει ζῶον
γενέσθαι θερμῷ, καὶ τοὺς τόπους ἀμείβειν δύνηται, δύο
ἀρχὰς ἐπεκτίσατο, τὴν μὲν ἐτέραν ὀργάνων διαφυλαξόντων
αὐτῷ τὴν κατὰ φύσιν θερμότητα, τὴν δὲ ἐτέραν ὑπηρετη-
σόντων ἀπάσαις ταῖς καθ' ὁρμὴν ἐπεργείαις. ἀλλὰ τούτοις
μὲν ὕστερον χρῆσται.

Κεφ. ι'. Τὴν φυτικὴν δ' ἀρχὴν ἀπάντων ἔχει πρώτην
δημιουργοῦσαν, οὐκ ἐξ αἵματος, ἀλλ' ἐξ αὐτοῦ τοῦ σπέρ-
ματος, ἀρτηρίαν, καὶ φλέβα, καὶ νεῦρον, ὅστωιν τε καὶ

carnosam, ea gratia non convenit aliud quiddam et non
plantam ipsam putare; opificem enim eundem ambo ha-
bent et animam plantae. Verum illud considera, quod
haec planta animal futura est, non rejecta, quam a prin-
cipio habuit, facultate, sed altera insuper acquisita. Ex
loco autem in locum ipsum transire oportet, ubi perfe-
ctum fuerit et ex utero solutum: at vero hoc facere non
possit, si frigidum similiter ut arbores fieret, et si organis
ad ambulandum aptis careret. Quo igitur simul moderate
calidum esset, in quantum animali calidum esse convenit,
simulque locos mutare possit, duo principia acquisivit,
alterum organorum, quae custoditura sunt ipsi naturalem
calorem; alterum eorum, quae subservitura sunt omnibus,
ad quas concitatur, actionibus; sed his quidem posterius
utetur.

Cap. X. Principium autem plantae omnium pri-
mum habet, quod non ex sanguine, sed ex ipso semine
arteriam et venam, et nervum, os item, et membra-

Ed. Chart. III. [196. 197.]

Ed. Bas. I. (231.)

ὑμένα. ταῦτα γὰρ πρόσθεν ὁ λόγος ἐξηγήσατο, χορίον μὲν
 πρῶτον ἔξωθεν αὐτῷ περιθεῖς, ἅμα δ' αὐτῷ τὸν ἄλλαν-
 τοειδῆ ποιήσας ὑμένα, συνεργασόμενον μὲν, ὡς εἴρηται, τῷ
 χορίῳ τὴν γένεσιν, ὑποδεχόμενον δὲ διαπλασθέντος τοῦ ζώου
 τὸ οὖρον. ἀνάγκη γὰρ ἦν καὶ τῷ κινουμένῳ ζῳῷ περιτιπώ-
 ματα γενέσθαι τοσαῦτά τε καὶ τοιαῦτα, ὅσα τε καὶ οἷα
 ὑπάρχει τοῖς ἀπολελυμένοις ἤδη τῆς μήτρας· ἀλλὰ τούτων
 οὐρόν τε καὶ ἀποπάτημα, διαπεπλασμένων τε καὶ διηρθρω-
 μένων ἤδη τῶν μορίων· ἐξ ἄρχῃς δ' εὐθέως τὸν ἀπορρέοντα
 τοῦ κνήματος ἀτμόν, ὃς ἀνάλογός ἐστι τῷ τῶν τελείων
 ζώων ἰδρώπι· καὶ τούτῳ τοίνυν ἀναγκαῖον γενέσθαι τινὰ
 ὑμένα, καθάπερ καὶ τῷ οὐρῷ τὸν ἄλλαντοειδῆ. καὶ δὴ καὶ
 γέγονεν ὁ ἄμνιος ὀνομαζόμενος, ὅλον ἐν κύκλῳ περιλαμ-
 βάνων τὸ κνήμα. [197] τῷ γὰρ ἄλλαντοειδεῖ, καίτοι προ-
 τέρω τοῦ ἄμνιου γεγονότι, συγχρήσασθαι πρὸς τὴν τοιαύ-
 την ὑπηρεσίαν οὐκ ἰδικαίωσεν ἡ φύσις, ἅμα μὲν ὅτι
 λεπτός καὶ ἄτονος ἦν, ἐξ ὀρθώδεστέρου γεγεννημένος σπέρ-
 ματος· ἐχρῆν δὲ τὸν περιέχοντα τὸ ἔμβρυον ὑμένα πάχος

nam procreet. Haec enim supra habitus sermo exposuit,
 et chorium quidem primum forinsecus ipsi circumdedit,
 ac simul cum ipso allantoidem membranam fecit, adiu-
 turam quidem, ut dictum est, chorium in materierum
 attractione, suscepturam autem conformati animalis uri-
 nam. Necessarium enim erat etiam ei quod adhuc in
 utero gestatur animali excrementa generari tot et talia,
 quot et qualia sunt jam uterq̃ solutis, sed ex his urinam
 et sterus conformatis jam et distinctis partibus, a prin-
 cipio autem statim vaporem a foetu defluentem, qui simi-
 lis est perfectorum animalium sudori; et huic sane ne-
 cesse erat aliquam membranam generari, quemadmodum
 urinae allantoidem. Et sane jam generata est amnios ap-
 pellata totum foetum orbiculatim amplectens. Allantoide
 namque, quamvis priusquam amnios fuerit generata, ad
 tale ministerium uti natura injustum putavit, simul qui-
 dem propterea, quod tenuis et infirma erat, utpote ex se-
 rosiore semine generata: oportebat autem membranam

Ed. Chart. III. [197.]

Ed. Bas. I. (231. 232.)

ἔχειν ἰσχυρόν, ὥς ἂν οὐ μόνον ἰδρωτός ἀγγεῖον αὐτὸ γενή-
 σόμενον, ἀλλὰ καὶ πρὸς τὰς μελλούσας ἔσεσθαι τῶν κώλων
 τινήσεις ἀντιέξοντα· πρὸς τοῦτο δὲ καὶ ὅτι στενώτερος ἦν
 ὁ ἀλλαντοειδής, ἢ ὥς πᾶν ἀμφιέσαι τὸ κύημα. τί δὴ
 οὖν οὐκ ἐποίησεν αὐτὸ εὐρύτερον; ὑπολάβοις ἂν μοι τῷ
 λόγῳ. ὅτι τὸ θῆλυ σπέρμα ἑλαττον ὑπάρχει πολλῷ τοῦ
 ἀρρέενου. λείλεκται γάρ μοι καὶ πρόσθεν. οὐκ οὖν ἦν
 (232) δυνατόν εὐρὺν ἅμα καὶ μακρὸν ἐργάσασθαι τὸν ἀλ-
 λαντοειδῆ, ἀλλ' ἔστιν ἐξ ἀνάγκης μακρὸς, ὥς ἂν εἰς ἀμφο-
 τέρας τὰς κεραίας τῶν μητροῦν ἀνηρατημένος, ὥστ' εὐλόγως
 ἅμα καὶ ἀναγκαίως στενὸς ἐγένετο. τοιούτου δ' ὄντος αὐ-
 τοῦ, καὶ προσέτι λεπτοῦ, τὸν ὑποδεξόμενον ὑμένα τὰς
 ἀτμώδεις ἀπορροὰς εὐρὺν καὶ παχὺν ἅμα τῇ πρώτῃ συλ-
 λήφει τῆς γονῆς ἢ φύσις ἐξωθεν αὐτῇ περιέτεινεν, ἀτμί-
 ζειν γε μελλούσῃ διὰ τὴν θερμότητα. τῶν δ' ἄλλων ὑμένων
 οὐδεὶς ἐν ταῖς πρώταις ἡμέραις ἀναγκαίαν ἔχει τὴν γένεσιν.
 οὐδὲ γὰρ ἐξήρκεσεν εἰς τὴν ἀπάντων αὐτῶν δημιουργίαν ἡ
 τοῦ σπέρματος οὐσία, ἀλλ' ἐν τῷ χρόνῳ προϊόντι κύημα

foetum contenturam crassitiem habere robustiam, ut quae
 non solum sudoris vas futura esset, sed et ad sequenturos
 artuum motus renifura: ad hoc vero etiam, quod angu-
 stior erat allantoidea, quam ut totum foetum integere pos-
 set. Ut quid igitur ipsam non ampliorem fecit? inferre
 forte quis possit. Quod sane muliebri semen multo par-
 cius est masculo, dictum mihi etiam antea est. Nequa-
 quam igitur construi poterat ampla simul et longa allan-
 toidea membrana, sed est necessario longa, utpote in
 ambo uteri cornua suspensa; quare ratione simulque ne-
 cessario angusta facta est. Hujusmodi itaque quum sit ipsa,
 et ad hoc tenuis, membranam sane, quae vaporosa defluvia
 susceptura esset, amplam et crassam mox cum prima geni-
 turae conceptione forinsecus ei natura circumtendit vapo-
 rem emissurae ob calorem. Caeterum reliquarum mem-
 branarum nulla primis diebus necessariam habet generatio-
 nem; neque enim suffecisset ad ipsarum omnium opificium
 seminis substantia. At vero progrediente tempore foetus

Ed. Chart. III. [197.]

Ed. Bas. I. (232.)

μὲν τὸ σπέρμα ἤδη, τρεφόμενον δὲ ῥηξάνετο, καὶ πλεῖστον
 ὑπῆρχεν, ἥνίκα διασφραττεσθαι μὲν ἔδει τὴν καρδίαν ἀπὸ
 τοῦ ἥπατος, ἀμφιέννυσθαι δὲ ἔξωθεν αὐτὴν κατ' αὐτὴν
 ἰδίῳ φρουρίῳ, περιτείνεσθαι δὲ τῇ γαστρὶ τὸ περιτόναιον,
 ὑπαλείψεσθαι δὲ τῷ θώρακι τὸν ὑπεξωκότα. τηρικαῦτα καὶ
 τὸν ἐγκέφαλον ἐχορὴν σκεπάσασθαι διτταῖς μήνιγξι, καὶ τὸν
 νωτιαῖον ἅμα ταύταις ἑτέρας τρίτη, καὶ σύμπαν τὸ κύημα
 τὴν ἔξωθεν ἅπασαν περιγραφὴν ὑμενώδη λαβεῖν, ὥς εἶναι
 ταύτην αὐτῷ σύμφυτον σκέπασμα τοῦ μήτε βλάπτεσθαι
 μηδὲν ὑπὸ τῶν περιτιτωμάτων, ἃ στέγειν ἐμελλεν ὁ ἄμβριος,
 ὕστερον δὲ δέρμα γενέσθαι, σαρκώδους οὐσίας ἐπιτραφέισης
 αὐτῷ. κατεχρήσατο γοῦν ἡ φύσις εἰς ταῦτα σύμπαντα τῷ
 γλίσχρῳ τῆς γονῆς· ὅσον δὲ ἐν αὐτῇ παχύτερον καὶ γεωδέ-
 στερον ἦν καὶ ἤτιον ὀλκιμον, εἰς τὴν τῶν ὀστέων χάραν
 κατέβητο. σύμπαν γὰρ ἤδη διέπλαττε τὸ ἔμβρυον, ὥς ἂν
 οὐδέποτε κατ' οὐδὲν μέρος ἀργοῦσα. καὶ τοίνυν ἦκει ὁ τρί-
 τος μὲν χρόνος τῇ κνήσει. πάντων δ' ἡ φύσις ὑπογραφεῖς

jam factus, quod paulo ante semen erat, nutrimento acce-
 pto augescebat, et jam magnus! existerat, quando sane dis-
 parari quidem oportebat cor ab hepate, integri vero ipsum
 per se proprio operculo ac velut munimento, circumtendi
 autem et ventri peritoneum, sublini vero et thoraci mem-
 branam succingentem nominatam. Tunc quoque cere-
 brum operiri oportebat duplici involucre, et medullam
 spinalem tum iisdem, tum alio tertio, et omnem foe-
 tum omnia externa lineamenta membranosa accipere, quo
 sint haec ipsi operculum, ut ne a recrementis, quae am-
 nios membrana susceptura erat, laederetur; postremum
 vero et cutem generari oportebat, carnosa substantia ipsi
 innutrita. Uta est itaque natura ad omnia haec geniturae
 lentore. Quantum autem in ipsa crassius et magis terreum
 erat, ac minus tractile, ad assium regionem delegavit.
 Totum enim foetum jam formaverat, ut quae nunquam
 circa ullam aliquam partem segnis esset. Et sane tertium
 nunc foetus tempus appropinquat, in quo natura omne

Ed. Chart. III. [197.]

Ed. Bas. I. (232.)

πεποιημένη σπέρματος ούσας, διαρθροῦν ἀκριβῶς αὐτὰ, καὶ τὰ μόρια ταῦτα ἐξεργάζεσθαι καιρὸν εἶχεν. ἅμα τε οὖν ἐπέφυε τε καὶ περιέφυεν ἅπασιν τοῖς ὅστοις τὰς σάρκας, ἅμα τε καὶ τὸ πιότατον ἐξ αὐτῶν μυζήσασα, γεώδη μὲν ἐκεῖνα καὶ κραῦρα καὶ ἄλιπῃ παντάπασιν ἀπετέλεσεν, ὅσον εἶλκεν ἐξ αὐτῶν γλίσχρον ἐκφύουσα καθέκαστον, ἐπὶ μὲν τοῖς πέ-
 ρασιν τῶν ὀστέων συνδέσμους εἰργάσατο πρὸς ἄλληλα, κατὰ δὲ τὸ μήκος ἐν κύκλῳ πᾶν ὑμένας λεπτοὺς περιέβαλεν, οὓς ὀνομάζουσι περιοστεῖους, οἷς τὰς σάρκας ἐπέφυεν. ἐχρήσατο δ' εἰς τὴν τῶν ὀστέων δημιουργίαν μάλιστα τῇ τοῦ θερμοῦ δυνάμει, κατοπιῶσα πάντη αὐτὰ καὶ ξηραίνουσα. καὶ γὰρ ἐκείνοις ἄμεινον ἦν τοῦτο, σκληροῖς ἔσεσθαι μέλλουσι, καὶ τὸ λιπαρὸν ἐξ αὐτῶν οὕτως ἐβέβηκε μάλιστα ἐκχυθῆσεσθαι, καθάπερ ἀφρός τις ζεσάντων. ἐνθα δὲ ἐπέφυεν αὐτοῖς τοῖς ὅστοις σάρκα, πρὶν σκεπάσαι τοῖς ὑμένειν, ἦντον κραῦ-
 ρον γέγονε τὸ τοιοῦτο ὅστον ξύμπαν. ἐξέτεινε δὲ ἀπὸ τῶν περιοστεῶν ὑμένων καὶ ταῖς σαρκὶν ἰσχνὰ σκεπάσματα.

nium substantiae feminis partium, quasi per lineamenta designatione facta, in articulos exacte digerere atque absolvere has partes tempus habuit. Simul itaque supersevit et circumsevit omnibus ossibus carnes, simulque pingui-
 mum ex ipsis exuens, terrea illa et arida ac pinguedinis expertia penitus perfecit. Quantum autem ex ipsis viscosum exuens singulatim traxit, id ipsum in finibus os-
 sium in ligamenta, quibus inter se cohaerent, produxit; secundum longitudinem vero orbiculatim omnem tenues membranas praetexit, atque has circumossales appellant, quibus carnes supersevit. Uta est autem ad ossem opifi-
 cium maxime caloris facultate, penitus adassans ipsa et reficcans. Nam illis hoc commodius erat, ut quae dura futura erant, atque ita etiam pinguedo maxime effluxura erat, quemadmodum spuma quaedam ab his, quae fervorem tolerant. Caeterum ubi ipsis ossibus carnem supersevit prius, quam membranis integeret, ibi minus aridum ejusmodi totum os factum est. Extendit autem a circum-
 ossalibus membranis etiam carnibus gracilia opercula;

Ed. Chart. III. [198.]

Ed. Bas. I. (132.)

[198] καὶ μέντοι καὶ νεῦρον εἰς ἐνάστην αὐτῶν εἰσάγουσα διέσπειρε, λύσασα πρότερον εἰς ἱνας ἀραχνῶν λεπτοτέρας. ἑτέρας δὲ ἱνας ὁμοίως λεπτάς ἐκ τῶν συνδέσμων ἀγαγοῦσα, καὶ περιπτύξασα πάσαις αὐταῖς σάρκας, συνήγαγεν αὐτὰς εἰς ταὐτὸ ἀμφοτέρω τῶν ἱνῶν τὰ γένη, τὸ μὲν ὅλον ὄργανον, ἐν ᾧ ταῦτα ἐτεχνήσατο, μὲν ἐργασαμένη, τὸ δὲ ἐκ τῆς τῶν ἱνῶν συνόδου τέροντα. τῶν μὲν δὲ συνδέσμων, ὡς εἴρηται, μοῖραν οὐκ ὀλίγην εἰς τοὺς μῦς ἐνέβαλε, τῶν νεύρων δὲ οὐκ εἰς τούτους μόνον, ἀλλὰ καὶ τοῖς σπλάγχνοις ἅπασιν ὁμοίαν ποιεῖται τὴν νομήν. ἔστι δὲ δὴ τι καὶ ἑτερον εἶδος ἱνῶν ἐν τε τῇ γαστρὶ, καὶ τοῖς ἐντέροις, καὶ ἀμφοτέρω ταις κύστισι, καὶ ταῖς μήτραις, καὶ τῇ καρδίᾳ, τὴν γένεσιν ἐκ σπέρματος ἔχον, αἷς περιπέφυκεν ὅλον πλοκάμῳ τινὶ τὸ τοῦ σπλάγχνου σύμπαν σῶμα, τὴν γένεσιν ἐξ αἵματος εἰληφός.

Κεφ. ια'. "Ἀπαντα γὰρ, ὅσα σαρκώδη τὴν ἰδέαν ἐστὶν, ἐξ αἵματος ἐγένετο· τὰ δ' ὑμενώδη πάντα ἐκ σπέρματος ἐτάθη. καὶ διὰ τοῦτο τὰ μὲν ἐξ αἵματος, εἰ φθαρεῖν

quin et nervum in unamquamque ipsarum inductum disperfit, ubi prius dissolvit in fibras araneorum telis tenuiores. Alteras autem fibras similiter tennes ex ligamentis inductas et carnibus implicatas invexit, atque ita rursus in unum et idem ambo fibrarum genera coëgit, totum quidem organum, in quo haec fabricavit, musculum efficiendo, id vero, ubi fibrae congregiuntur, tendinem. Et ligamentorum quidem non modicam, ut dixi, partem in musculos indidit, nervorum vero non in hos solum, sed et in viscera omnia similem facit distributionem. Est autem et aliud quoddam fibrarum genus tum in ventre, tum in intestinis, et utraque vesica, et utero ac corde, generationem ex semine habens, quibus velut nexui cuiuspiam totum visceris corpus circa accrevit, generationem ex sanguine habens.

Cap. XI. Omnia enim, quae sunt carnosæ generis, ex sanguine generata sunt; membranosa vero omnia ex semine ortum habent. Et ob id, quae ex sanguine genera-

Ed. Chart. III. [198.]

Ed. Bas. I. (232.)

ποτέ, γεννᾶται πάλιν ῥαδίως, ὥς ἂν τὴν ὕλην ἔχοντα τῆς γενέσεως ἀφθονον· ὅσα δ' ἐκ σπέρματος, ἢ οὐδ' ὅλως, ἢ κατὰ σπάνιον αὐτίς γεννᾶται, καίτοι τὴν γε ποιητικὴν αἰτίαν αὐτοῦ ἔχοντα ὁμοίως τελείois. οὐ γὰρ δὴ καταλείλοιπέ γε ἡ φύσις τὸ ζῶον, οὐδ' ἐπιλείλυσται τῶν δυνάμεων ὧν ἔχει συμφύτων. ἃς γὰρ οὐκ ἐπεκτίσατο παρὰ τινος, ἀλλ' ἐκ σπέρματος εἶχεν, ἀμήχανον ἀποβαλεῖν αὐτάς. τί δὴ ποτ' οὖν, εἰ ἐκτέμνει τις τοῦ σώματος ἡμῶν πιμελὴν ἢ σάρκα, γεννᾶται πάλιν ἐν τῇ χώρᾳ τῆς ἀπολομένης ἑτέρα πιμελὴ καὶ σὰρξ, ἀρτηρία δὲ, ἢ φλέψ, ἢ νεῦρον, ἢ ὕμην, ἢ σύνδεσμος, ἢ τένων, ἢ χόνδρος, ἢ ὀστοῦν, ἅπαξ ἀπολόμενα, δεύτερον οὐκ ἔτι γεννᾶται; καὶ τό γε θαυμασιώτερον, ὅταν γυμνωθῇ τι τούτων, καὶ δεῖον σκεπάσαι καὶ εἰς οὐλήν ἀγαγεῖν αὐτὰ, σὰρξ μὲν περιφύεται τῶν εἰρημένων ἐκάστω, τὸ δ' ὅμοιον αὐτῷ τῷ γυμνωθέντι κατ' οὐδένα τρόπον ἔτι ἐπιφύεται, οὐδ' ἂν αὐτὰ τὰ παιώνια φάρμακα προσφέρηται, ἀλλὰ διὰ τί συμβαίνει τὸ τοιοῦτο; ἢ ὅτι ἡ τῆς μὲν σαρκὸς

tae sunt, si corrumpantur quandoque, facile rursus generantur, ut quae materiam generationis copiosam habeant, quae vero ex semine, aut neque prorsus, aut valde raro regenerantur, quanquam efficiens ipsius causa perfectis animalibus infit: neque enim reliquit natura animal, neque oblita est virium sibi infitarum. Quas enim a nullo acquisivit, sed ex semine habet, eas impossibile est ipsam abicere. Cur igitur, si quis ex corpore nostro pinguedinem aut carnem amputet, generatur rursus in loco deperditae altera pinguedo et caro, arteria vero aut vena, aut nervus, aut membrana, aut ligamentum, aut tendo, aut cartilago, aut os semel deperdita non amplius regenerantur? et quod mirabilius est, quum aliquod ex his fuerit denudatum, ac tectorio opus habuerit et perductione ad cicatricem, caro quidem circumnascitur unicuique praedictorum, simile autem ipsi denudato nullo modo amplius innascitur, neque si ipsa paeonia pharmaca adhibeantur. Sed propter quid contingit huiusmodi? num quod carnis materia etiamnunc extat,

Ed. Chart. III. [198.]

Ed. Bas. I. (232.)

ὕλη καὶ νῦν ἐστίν, ἐκείνων δ' οὐδενός; ἢ τί νομίζεις;
 ὁ χιτῶν τῆς ἀρτηρίας ἢ τὸ τοῦ νεύρου σῶμα τὴν διοικοῦ-
 σαν αὐτὸ δύναμιν οὐκ ἔχει τοιαύτης οὐσίας ποιητικὴν, οἷαν
 αὐτὸ κέκτηται; καὶ μὴν, εἴπερ τι ἄλλο, καὶ τοῦτο ταῖς φύ-
 σεσιν ὑπάρχει, τὸ ποιεῖν ἑαυταῖς ὅμοια. πῶς δ' ἂν ἄλλως
 ἐτρέφετο σῶμα, μὴ τῆς τοιαύτης δυνάμεως αἰεὶ παραμενού-
 σης αὐτῇ; πάντως γὰρ ἀπορῶει τι τῆς οὐσίας ἐκάστου, καὶ
 διὰ τοῦτο δεῖται τοῦ θρέποντος· ὅμοιον δ' εἶναι γὰρ τὸ
 προστιθέμενον ἐκ τῆς τροφῆς τῷ διαφορηθέντι. καὶ σε
 κἀνταῦθα τῶν σῶν ἀγαμνήσω λόγων, Ἀριστοτέλες φίλτατε,
 δυοῖν γὰρ θάτερον ἀναγκαῖον, ἢ ἐν τοῖς σιτίοις ἐκάστου τῶν
 τροφομένων σωμάτων ἐμφέρεσθαι μόρια, κἄπειτα, τῶν ὁμοίων
 ὡς τὰ ὅμοια φοιτῶντων, γίνεσθαι τὴν θρέψιν, ἢ ἄλλοιου-
 μένης τῆς τροφῆς. ἀλλὰ τὸ μὲν πρότερον δόγμα τὸ τῶν
 ὁμοιομερῶν ἐξήλεγχας αὐτὸς ὡς οὐκ ἄληθές· τὸ δ' ἕτερον,
 ὃ τὴν ἀλλοίωσιν πρὸςβέβηκε, ὡς ἀληθές συνεστήσω, οὐ μὴν
 οὐδὲ, ὅτι ἐξ ἁπαντος εἰς ἅπαν ὁμοίως αἰ μεταβολαὶ γίνονται,

illorum vero nullius amplius? itaque putas, quod arteriae
 tunica aut nervi corpus gubernantem ipsam facultatem
 non amplius habeat, talis substantiae effectricem, qualem
 ipsum possidet? Atqui, si quid aliud, et hoc naturis inest,
 ut sibi ipsis similia faciant. Quomodo namque alias nutri-
 retur corpus, si ejusmodi facultas non semper ipsi per-
 maneret? Omnino enim desinit aliquid a substantia unius-
 cujusque, et ob id opus habet nutriente. Simile autem
 esse oportet id, quod ex alimento apponitur, ei, quod jam
 exhaustum est et infumptum. Atque hic te tuorum ser-
 monum commonesciam, amice Aristoteles. Ex duo-
 bus enim alterum necessarium, aut in cibis uniuscujusque
 corporis, quod alitur, partes inferri, ac deinde similibus
 ad similia accedentibus fieri nutritionem, aut alterato jam
 alimento. Verum prius dogma, similiarium videlicet par-
 tium, ipse redarguisti tanquam non verum, alterum vero,
 quod alterationem proponit, ut verum constituisti. Non
 tamen ex omni in omne similiter transmutationes fieri,

Ed. Chart. III. [198. 199.]

Ed. Bas. I. (232.)

δυνατὸν εἰπεῖν. [199] εἰς γάρ τὸ πλησιώτερον τῇ φύσει τοῦ μεταβαλλομένου ῥᾶν ἢ μεταβολή· καὶ διὰ τοῦτο τῷ αἵματι ῥᾶστον μὲν γενέσθαι σαρκί, χαλεπώτερον δ' ὑμένι, καὶ νεύρω, καὶ φλεβί, καὶ ἀρτηρίᾳ, καὶ χυτῶνι. πρῶτον μὲν οὖν ἔλκει τὰ μέλλοντα θρέψασθαι τὸν οἰκεῖον ἕκαστον ἐκ τοῦ αἵματος χυμὸν, ὥς Ἱπποκράτης ἐγίνωσκεν, ἀποδέδεικται δ' ἡμῶν ἐν ἑτέροις ἐπὶ πλέον αὐτὰ τε ταῦτα, καὶ ὥς τὸ μὲν παχυτέρου δεῖται τοῦ αἵματος, τὸ δὲ λεπτοτέρου, καὶ τὸ μὲν θερμότερου, τὸ δὲ ψυχροτέρου, καὶ τὸ μὲν φλεγματοδεστέρου, τὸ δὲ μελαγχολιζωτέρου. ἀτὰρ οὖν καὶ ὀκριβεστέρου καὶ καθαρωτέρου δεῖται τινα, καὶ αὖθις ἕτερα μὲν καθαρωτέρου, τὰ δ' ὀρρώδεστέρου, καὶ δὴ καὶ τελεωτάτου κατειργασμένου, τοῖς δ' οὐδὲν ἐμποδίζει, κἄν μὴ τοιοῦτο ἢ τὸ θρέψον. μετὰ δὲ τὴν εἰς ἕκαστον μόριον ὀλκὴν τοῦ οἰκείου χυμοῦ τὸ μὲν ἐλχθὲν εἰς πολλὰ μέρη διαλυθὲν ἀτμοειδῶς προστίθεται τοῖς ἔλξασι, μεταβαλλόμενον ἐν χρόνῳ πλείονι, (δεδεικται γὰρ καὶ τοῦτο,) προσφύει δὲ

dicere licet. In id enim, quod naturae ejus, quod transmutatur, propinquius est, facilis transmutatio est, et ob id sanguini facillimum est carnem fieri, difficillimum vero membranae et nervo et venae et arteriae et tunicae. Primum igitur unumquodque eorum, quae nutrirī debent, familiarem sibi ex sanguine trahit succum, quemadmodum Hippocrates sensit, et a nobis alibi fufius demonstratum est, tum de his ipsis, tum quod aliud crassiore sanguine indiget, aliud tenuiore, aliud calidiore, aliud frigidiore, aliud pituitosiore, aliud magis atrabiliario; sed et sinceriore ac puriore quaedam opus habent, et rursus alia quidem puriore, alia vero serosiore et quam exactissime elaborato; in quibusdam nihil refert, etiam si non tale sit ipsum, quod nutriens futurum est. Caeterum post attractionem familiaris succi in unamquamque particulam id quidem, quod attractum est, in multas partes dissolutum in modum vaporis his, quae ipsum attraxerunt, apponitur, ac diuturniori tempore transmutatur, nam et hoc isthic abunde est demonstratum. Deinde vero per longi tempo-

Ed. Chart. III. [199.]

Ed. Bas. I. (232, 233.)

αὐτὸ κατὰ τὴν πολυχρόνιον μονὴν ἑαυτῷ τὸ ἔλξαν τε καὶ ὁμοιωσαν. μὴ τοίνυν δόκει, γεγονέναι μὲν ἐξ ἀρχῆς ἕκαστον τῶν πρώτων (233) τοῦ ζώου μορίων ἐκ σπέρματος, ἄλλην δὲ αὐτῶν εἶναι τὴν ἰσχύτην καὶ οἰκειοτάτην τροφήν.

Κεφ. ιβ'. Ὅπως οὖν αὕτη γενᾶται, ῥᾶστον μὲν ἦν ἡμῖν διὰ βραχέων ἀποφύνασθαι, βούλομαι δ' ἀπόδειξιν προσθεῖναι τῷ λόγῳ, καὶ μάλιστα ὅτι τῆς ἐνεστώσης πραγματείας οἰκειοτάτόν ἐστιν. ὥσπερ οὖν, ὁπότε περὶ χρείας τε καὶ δυνάμεως σπέρματος ὁ λόγος ἦν, ἀπὸ τῶν ἐναργῶς φαινομένων ἀρξάμενοι καὶ λέγοντες, ἐν ταῖς μήτραις μένειν τὸ σπέρμα, ἥνικα κυήσῃν μέλλοι τὸ ζῶον, ἐντεῦθεν συλλογισάμεθα, κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον, οἶμαι, καὶ νῦν ἀπὸ τῶν φαινομένων ἐν ταῖς ἀνατόμαῖς ἀρξασθαι προσήκει. φαίνεται τοίνυν ἀρετηρία καὶ φλέψ ἐφ' ἑκάτερον ἰοῦσαι τῶν ὀρχεων, οὐκ εὐθείαν ὁδὸν, ὥσπερ ἐπὶ τὰ ἄλλα σύμπαντα, πολυειδῶς δὲ πρότερόν ἐλίσσόμεναι δίκην ἐλίκων ἢ κισσῶν. ὅθεν, οἶμαι, καὶ αὐτοῖς τοῖς ἀνατομικοῖς ἀνδρά-

ris moram id, quod hoc attraxit, sibi ipsi unit et affimilat. Nequaquam igitur unaquaeque primarum partium animalis a principio quidem ex semine nata esse videtur, aliud autem esse ipsarum ultimum et familiarissimum alimentum.

Cap. XII. Quomodo igitur hoc generetur, facillimum fuerit nobis brevibus ostendere. Volo autem demonstrationem sermoni apponere, quod huic praesenti tractationi familiarissimum existat. Quemadmodum igitur, quum de usu et facultate feminis sermo esset, ab evidenter apparentibus incipientes et dicentes, in utero manere semen, quando concepturum est animal, inde conclusionem inferebamus, eodem modo (opinor) etiam nunc ab apparentibus in dissectionibus initium facere convenit. Apparent igitur arteria et vena in utrumque testem non recta via, sicut in alia omnia, procedere, sed multiformiter ad pampinorum vitis aut hederarum similitudinem involvi. Unde sane puto etiam ipsis artis disse-

Ed. Chart. III. [199.]

Ed. Bas. I. (233.)

σιν ἐπῆλθε, κισσοειδῇ μὲν ἐνίοις, ἐλικοειδῇ δ' ἄλλοις ὀνομάσαι τὴν φύσιν αὐτῶν. ἐν δὲ δὴ ταῖς πολλαῖς ἔλιξε ταύταις, ὥς ποιοῦνται πρὶν ἐπὶ τοὺς ὄρχεις ἐξικέσθαι, κατὰ βραχὺ λευκαινόμενον ἔρεστί σοι θεάσασθαι τὸ αἷμα. καὶ τέλος, ἐπειδὴν ἤδη τοῦ ὄρχεως ἄπτηται τὸ ἀγγεῖον, ἢ τοῦ σπέρματος οὐσία σαφῶς ἐν αὐτῷ φαίνεται. εἰ μὲν δὴ καὶ τῆς τῶν ὄρχεων φύσεως ἀλλοιώσιν τινα προσλαμβάνει, καὶ ἄλλως ἀμύχανον αὐτῷ συντελεσθῆναι, παρείσθω τό γε νῦν εἶναι σκοπεῖν. ἐπώμεθα δ', εἰ βούλει, τὴν γε πρώτην Λοισοτοτελει, καὶ ὅτι μηδὲν ἡμῖν συνεργοῦσιν εἰς σπέρματος γένεσιν οἱ ὄρχεις, ὥστε οὐ τὸ πλεῖστον, ἀλλὰ τὰ σύμπαν ἢ τε ἀρτηρία καὶ ἢ φλέψ ἐργάζονται τῆς θορόδους ὑγρότητος. φύσις ἃ ἔστιν αὐταῖς γεννητικὴ σπέρματος. ἀλλ' ἐξ αἵματος ἐγέννησαν αὐτὸ, πολυχρονίως ἐν αὐταῖς διατρέφαντος· αὕτη γὰρ καὶ ἡ χρεία τῆς ἔλικος. ἀλλοιοῦσαι δὲ δῆπον τὸ αἷμα μετέβαλον εἰς σπέρμα. τὸ δ' ἀλλοιοῦν ἅπαν εἰς τὴν ἑαυτοῦ φύσιν ἄγει τὸ ἀλλοιούμενον· ὅπερ δὴ καὶ φαίνεται. λευκὸν γὰρ καὶ παχὺ καὶ γλίσχρον ἐστὶ τὸ

candi corpora peritis in mentem venisse, ut aliqui quidem hederiformem, aliqui pampiniformem ipsarum naturam appellarent. In multis itaque ejusmodi circumvolutionibus, quas faciunt, priusquam ad testiculos perveniant, licet tibi videre sanguinem paulatim albescentem, et ad finem, postquam jam testem contingit vas ipsum, seminis substantia in ipso manifeste apparet. An vero etiam ex testium natura alterationem aliquam assumat, et alias impossibile sit ipsum perfici, in praesens considerare praetermittamus. Sequamur autem, si vis, primum Aristotelem, quod testes ad seminis generationem nihil conferunt: quare non plurimum, sed totum seminalem humorem tum arteria, tum vena, operantur. Natura itaque est ipsis genitrix seminis, verum ex sanguine ipsum generarunt per multum tempus in eis commutato: hic enim est usus obvolutionis. Alteratur autem utique sanguis transiens in semen. Omne vero alterans in suam naturam ducit id, quod alteratur, quod sane etiam apparet, Album enim et crassum et viscosum est semen,

Ed. Chart. III. [199. 200.]

Ed. Bas. I. (233.)

σπέρμα, τρέφειν ἐπιτήδειον [200] ἀρτηρίας καὶ φλέβας
σῶμα. φαίνεται δὲ καὶ Ἀριστοτέλης ἐν τούτοις ἡμῶν ὁμο-
λογῶν, ἐπειδὴν φάσκει· Τὸνναντίον ἂν οἷς οἱ ἀρχαῖοι ἔλε-
γον, λεκτέον· οἱ μὲν γὰρ τὸ ἀπὸ παντὸς ἀπὸν, ἡμεῖς δὲ
τὸ πρὸς ἅπαν ἵέναι πεφυκὸς σπέρμα ἐροῦμεν. τῆς δ' αὖ-
τῆς ἔχεται γνώμη καὶ τῷ φάναι· Χρησίου ἄρα περιττώ-
ματος μέρος· τί ἐστὶ τὸ σπέρμα. χρησιμώτατον δὲ τὸ ἔσχα-
τον, καὶ ἐξ οὗ δὴ γίνεται ἕκαστον τῶν μορίων. ὅθεν, οἶ-
μαι, ὅν θανατάσειέ τις ἔτι καὶ μᾶλλον αὐτοῦ κατὰ τὸ πρῶ-
τον βιβλίον περὶ ζώων γενέσεως; ἐν μὲν τῇ προγεγραμμένῃ
ῥήσει, καθ' ἣν ἀντιλέγει τοῖς ἀρχαίοις αὐτοῦ, περὶ τῆς τοῦ
σπέρματος οὐσίας ἀποδεικνύναι· πειρωμένου, τῶν μορίων
ἕκαστον ἐξ αὐτοῦ γίνεσθαι, κατωτέρω δ', ὑπ' αὐτοῦ μὲν,
οὐκ ἐξ αὐτοῦ δέ· τὸ γὰρ, ἐξ οὗ γίνεται, τὸ καταμήνιον
εἶναι.

Κεφ. ιγ'. Τάχ' ἂν οὖν φαίη τις, ἀπορώτερον ἡμῶν γε-
γονέναι τὸν λόγον. εἰ γὰρ οἶαί τε γεντῶν εἰσιν αἱ ἀρτηρίαι
τε καὶ αἱ φλέβες τὸ σπέρμα, διὰ τί τοῖς ἀποκοπεῖσιν

aptum, ut arteriae et venae nutriat corpus. Videtur porro
etiam Aristoteles in his nobiscum sentire, quum inquit:
*Contrarium itaque his, quae veteres dicebant, dicendum
est. Illi enim ab omni abiens, nos vere ad omne ire a
natura aptum semen dicimus.* In eadem sententia haeret
etiam, quum inquit, *Utilis itaque recrementi pars aliqua
est ipsum semen, utilissimum autem est extremum, et
ex quo sane unaquaeque pars generatur.* Unde, opinor,
admirabitur adhuc amplius aliquis ipsum, in primo libro
de generatione animalium in praescripto quidem sermone,
in quo veteribus contradicit, conantem de seminis sub-
stantia demonstrare, quod unaquaeque pars ex ipso gene-
retur, inferius autem ab ipso quidem, non autem ex
ipso generari tradentem, ex quo enim generatur, sangui-
nem menstruum id esse.

Cap. XIII. Fortassis igitur dixerit quispiam, magis
dubium et obscurum nobis factum esse sermonem. Si
enim arteriae et venae semen generare possunt, cur, am-

Ed. Chart. III. [200.]

Ed. Bas. I. (233.)

ἐαυτῶν μέρεσιν οὐκ ἀποφύουσιν ἕτερα ἀντ' αὐτῶν; διττὴ δ' ἂν εἴη καὶ ἡ πρὸς τοῦτο ἀπόκρισις· ἡ μὲν ἑτέρα, διότι φλέβας ἐθεάσαντό τινες ἤδη γεγεννημένους ἐν ἔλκεσι μεγάλοις, ὥσπερ καὶ ἡμεῖς αὐτοὶ κατὰ τε ἄλλα τινὰ μόρια καὶ κατὰ τὴν κεφαλὴν ἱκανῶς ἀξιολόγους τε καὶ πολλὰς· ἑτέρα δέ, ἣν οὐκ ἀπόκρισιν ἴσως ἔασει τις ὀνομάζεσθαι τῶν περὶ λέξιν ἔσπουδακῶτων, ἀλλὰ διεξοδόν. ἔρω γὰρ τὴν αἰτίαν, δι' ἣν οὔτε πολλοῖς ὥφθησαν ἐν ἔλκεσι γεννηθῆναι φλέβες, ἀλλ' ὀλιγίστοις παντάπασιν, ἀρτηρίαν δὲ καὶ νεῦρον οὐδεὶς εἶδεν οὐδὲ κατὰ τὸ σπάνιόν τι γεννηθέντα. ταυτὶ μὲν οὖν ὀλίγον ὕστερον ἐροῦμεν, ὥς μηδὲν λείπη τῷ λόγῳ. πρὸς Ἀριστοτέλη δὲ πρότερον οἷς ἔλεγον ἐπιθεῖναι βούλομαι τελευτήν, ἀποφηνάμενον ἀχρήστους εἰς τὴν τοῦ σπέρματος γένεσιν εἶναι τοὺς ὄρχεις. ἔξ ὧν γὰρ οὕτω γινώσκει, τῇ φλεβί καὶ τῇ ἀρτηρίᾳ τὴν γένεσιν αὐτοῦ παραχωρεῖ, ταῖς εἰς τοὺς ὄρχεις φερομέναις. οὐ δῆπου δὲ ταύταις μὲν ὑπάρχει φύσις, ὡς γεννᾶν σπέρμα, ταῖς δ' ἄλλαις οὐχ ὑπάρχει.

putatis partibus ipsarum, non alias pro ipsis producant? Duplex autem fuerit et ad hoc responsio: altera quidem, quod jam aliqui viderint venas in magnis ulceribus natas, quemadmodum et nos ipsi tum in aliis quibusdam partibus, tum in capite satis memorabiles et multas; altera vero, quam neque responsionem fortassis appellari aliquis permittet, sed vagum excursam live explicationem, si quis circa dictionem magis est studiosus; referam enim causam, ob quam non multis visae sunt venae in ulceribus renatae, sed omnino paucissimis, arteriam vero et nervum nemo vidit, neque vel raro cuiquam regenerata. Haec quidem igitur paulo post dicemus, ut nihil desit sermoni. His vero, quae ex Aristotele adduxi, prius finem imponere volo, nimirum quod testes ad seminis generationem inutiles esse pronuntiavit. Ut enim hoc ita statuatur, venae et arteriae generationem ipsius concedit, eis videlicet, quae in testes deferuntur. Non autem, quod his quidem natura insit generandi seminis, aliis vero non in-

Ed. Chart. III. [200.]

Ed. Bas. I. (253.)

ἀλλ' εἰ καὶ κατ' ἄλλην τινὰ τοῦ ζώου χώραν ἀρτηρία καὶ φλέψ ὁμοίως ἦσαν εἰλιγμέναι, καὶ κατ' ἐκείνην ἂν ἐφαί-
νετο τοιοῦτος χυμός. εἶπερ οὖν γεννῶσι, καὶ τρέφονται
πρὸς αὐτοῦ. ἀλλ' ἡ γένεσις τοιαύτη οὐδὲν ἐστὶν ὅμοιον
τῷ διαφορηθέντι, ἡ θρέψις δὲ μόρια γεννᾷ τῶν τρεφο-
μένων ὅμοια τῷ διαφορηθέντι. ἀλλ' οὐκ ἐξ ἄλλης μὲν ὕλης
ἐγεννήθη μὲν τὸ ὅλον ἄγγειον, ἐξ ἄλλης δὲ νῦν αὐτοῦ γεν-
νᾶται τὰ μέρη. δῆλον οὖν ὥς, εἶπερ ἐξ ὑγρότητος τρέφεται
θορῶδους, ἐκ τοιαύτης καὶ κατ' ἀρχὴν ἐγίνετο. πρὸς Ἀρι-
στοτέλη μὲν αὐτάρκης ὁ λόγος. ἀναλάβωμεν δὲ, ἅπερ ἐρεῖν
ἀνεβαλλόμεθα· πρῶτον μὲν, ὥς ὀλιγάκις ὥφθη φλέψ γεννη-
θεῖσα, δεύτερον δὲ, ὅτι τῶν ἄλλων οὐδὲν ὥφθη. τὸ γὰρ
ἐπιτρεφόμενον ἄγγειον τῇ προὔπαρχούσῃ φλεβί, ταύτῃ γὰρ
δηλονότι συνεχές ἐστίν, οὐκ ἐν ἀπάσῃ τῇ φύσει τοῦ σώμα-
τος ὕλην ἄφθογον εἰς γένεσιν ἔχει. ἂν τοίνυν οὐδὲ φθᾶσθαι
σᾶρξ ἐν κύκλῳ περιτραφῆναι τῷ στόματι τῆς ἀποκεκομμένης
φλεβός, οὐδ' αὖ ἐξ ὑγροῦ ποτε θαψιλοῦς ὕλης ἀπορῆσθαι,

fit; verum si etiam in alio quopiam animalis loco arteria
et venasi militer essent involutae, etiam juxta illum ipsum
hujusmodi humor appareret. Si itaque generant, etiam
nutriuntur ab ipso; sed nutritio et generatio nihil simile
habent ad id, quod ita est exhaustum et consumptum, et
pars fuit id, quod consumptum est, eorum, quae nutriuntur.
Nutritio partes generat eorum, quae nutriuntur; sed non
ex alia materia generatum est totum vas, ex alia nunc
ipsius generantur partes. Manifestum igitur est, quod, si-
quidem ex feminali humore nutritur, ex ejusmodi etiam
in principio fuit generatum. Et ad Aristotelem quidem
sufficit hic sermo. Repetamus autem, quod dicere distuli-
mus, primum quidem, quod vena raro visa est regenerata,
deinde, quod reliquorum nullum visum est. Vas namque,
quod praecexistenti venae innutritur, (huic enim cohaeret,) non
in omni corporis natura largam et copiosam mate-
riam ad generationem habet. Si itaque neque caro prae-
occupaverit in osculo praecisae venae orbiculatim ena-
scens, neque larga materia humoris destituetur, poterit

Ed. Chart. III. [200. 201.]

Ed. Bas. I. (233.)

δυνήσεται γεννῆσαι. χρὴ τοίνυν ἅμα μὲν ἐξυώμενεστάτην εὗρεθῆναι τὴν ἐν ταῖς ἀποκεκομμέναις φλεψὶ δύναμιν, (αὕτη γὰρ ἐστὶν ἡ [201] δημιουργοῦσα τὴν ἐπιφυομένην,) ἅμα δ' ὑλὴν θορώδη τοσαύτην, ὥς μὴ φθασθῆται πρὸς τῆς ἐπιφυομένης σαρκὸς κλεισθῆναι τὸ στόμα. σπανιώτατον δὲ ἐστὶ συνελθεῖν εἰς ταὐτὸ ἅμφω ταῦτα. εἰ τοίνυν ἐπὶ φλεβὸς, ἅπλοῦν καὶ λεπτόν ἐχούσης τὸν χιτῶνα, σπανίως ἢ γέनेσις, οὐδὲν δῆπου θαυμαστόν ἐπ' ἀρτηρίας, ἐξαπλάσιον ἢ κατὰ φλέβα τὸ πάχος ἐχούσης, οὐ σπάνιον, ἀλλ' ἀδύνατον γενέσθαι, διότι καὶ ἡ τοσαύτης ὑλῆς παρασκευὴ ἀδύνατος. οὕτω δὲ δῆπου καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον, οἷς ἐκ σπέρματος ἢ γέनेσις, ἀπορία δαψιλοῦς ὑλῆς αὐθις οὐ φύεται. τοσοῦτο γὰρ οὐδαμῶδι περιεχόμενον ἀθρόον σπέρμα δυνατόν ἐστιν εὗρεῖν, ὅσου δεῖται πρὸς τὴν γένεσιν ἕκαστον τῶν ἀπολομένων. ἀλλὰ καὶ χρόνῳ πλείονι συναθροίζεσθαι μέλλον φθανούσης τῆς σαρκώσεως ἴσχεται. κατὰ δὲ τὴν πρώτην ἐκ τοῦ σπέρματος γένεσιν ἀθρόον μὲν εἶναι τὸ

utique regenerari. Oportet igitur simul robustissimam reperiri in praecilis venis facultatem: haec enim est opifex ejus, quae innascitur: simul autem et materiam seminalem tantam, ut ne a praecoccupante carne, quae excrefcere solet, osculum claudatur. Rarissime autem contingit ambo haec simul in unum concurrere. Si itaque in vena, quae simplicem et tenuem tunicam habet, rara est generatio, nihil utique mirum est in arteria, quae sextuplam respectu venae crassitiem habet, non rarum, sed impossibile esse generari, propterea quod et tantae materiae praeparatio impossibilis extet. Sic autem et singula alia, quae ex semine generationem habent, ob largae materiae penuriam rursus non nascuntur. Tantum enim nullibi acervatim contentum semen reperire licet, quantum unumquodque eorum, quae deperdita sunt, indiget ad generationem. Quin et quum per multum tempus coacervari posset, a praecoccupante carne generatione impeditur. Verum juxta primam ex semine generationem coacer-

Ed. Chart. III. [201.]

Ed. Bas. I. (233. 234.)

ύγρὸν, ἐξ οὗ τῶν ἀγγείων ἡ διάπλασις, δημιουργὸς δ' αὐτοῦ διττός, ἡ τ' ἐν αὐτῷ τῷ σπέρματι δύναμις, ἡ τ' ἐν τοῖς τῆς μήτρας ἀγγείοις, οἷς προσέπεσεν. ἐπὶ μὲν γὰρ τῶν ἐλκωμάτων ἀπορία θαυματοῦς ὕλης, ἀργὸς ἦν ἡμῖν τοιοῦτος δημιουργός· ἐπὶ δὲ τῆς ἐν τῇ μήτρᾳ τοῦ ζώου γενέσεως ἡ τε ὕλη θαυμάλης, καὶ σύνεστιν αὐτῷ δημιουργὸς ἕτερος, οὗ ψαῖων μόνον τῆς ὕλης, ἀλλὰ καὶ δι' ὅλης αὐτῆς διαπεποιηκώς. οὐδὲν οὖν θαυμασιόν, ἐν τάχει διαπλάττεσθαι τοῖς κινουμένοις τὰ πρῶτα τῆς φύσεως ὄργανα τῇ τε τῆς ὕλης ἀφθονίᾳ τε ἅμα καὶ ἀρετῇ καὶ τῇ τῶν δημιουργούντων αὐτὰ ἐνεργείᾳ.

Κεφ. ιδ'. Ἐπεὶ δὲ καὶ περὶ τούτων ἀποδέδεικται, τὸ κατάλοιπον τῶν ἀναβληθέντων δίδειμι. πρὸς μὲν γὰρ τὸν Ἀριστοτέλη ῥᾶστος ὁ λόγος ἐγένετο τοὺς ὄρχεις ἀποστέρησαντα τοῦ σπέρματος τὴν γένεσιν. εἰ γὰρ οὐκ ἐκεῖνοι γεννῶσιν αὐτό, πρόδηλον ὡς ἡ ἀρτηρία τε καὶ ἡ φλέψ. ἀλλ' οὐ γὰρ τὴν Ἀριστοτέλους ἄγνοιαν ἔρμαιον ἡγησαμένους ἀναπόδεικτον καταλιπεῖν (234) τηλικούτο δόγμα, ὅπως μὴ

vatus adhuc est humor, ex quo vasa ipsa formantur. Opifex autem ipsius duplex est, tum facultas quae in ipso semine est, tum quae in uteri vasis, quibus allapsum est. In ulceribus namque ob largae materiae inopiam tantus opifex nobis otiosus erat, in generatione vero animalis in utero larga erat materia, et adest ipsi opifex alius, non solum tangens materiam, sed et per totam ipsam perambulans. Nihil itaque mirum est prima naturae organa velociter in foetibus formari tum ob materiae copiam simulque praestantiam, tum ob opificum ipsorum circa actionem efficaciam.

Cap. XIV. Quando vero et de his jam demonstratum est, ad id quod restat ex dilatis progrediar. Ad Aristotelem equidem expeditissimus sermo fuit testes seminis generatione privantem. Si enim illi non generant ipsum, manifestum est, quod arteria et vena. Verum non convenit Aristotelis ignorantiam pro refugio habere, et tantum dogma non demonstratum relinquere, ne forte

Ed. Chart. III. [201.]

Ed. Bas. I. (234.)

καὶ τῶν ἀντιλογικῶν ἐπιτιμήσῃ τις ἡμῖν, ὥς προσποιησαμέ-
νοις μὲν ἀληθείας ἔρῃν, ἀρπάζουσι δὲ τοὺς λόγους μᾶλλον,
ἢ ἀποδεικνύουσιν. οὐ δῆπου γὰρ, εἰ Ἀριστοτέλης ἠγνόησε
τῶν ὀρχεων τὴν δύναμιν, ἡμᾶς χρὴ διὰ τοῦτο τοῖς ἑλικοει-
δέσιν ἀγγείοις ἐπιτρέπειν ἅπασαν τοῦ σπέρματος τὴν γένε-
σιν. καὶ γὰρ φαίην ἂν πρὸς αὐτοὺς, ὥς αἰσχυνοίμην ἂν, αὐ-
τοῖς εἰ ἐπιτρέποιμι ξέμπασαν. ἀλλὰ τοῦτο μὲν ἐτοίμως
ἔλαβον Ἀριστοτέλους ἔνεκεν, ὅπως μὴ μακρὸς ὁ πρὸς αὐτόν
μοι γίγνεται λόγος. ἤκω δ' αὖθις ἐπὶ τοὺς οἰομένους,
ἅπαν ὑπὸ τῶν ὀρχεων γεννᾶσθαι τὸ σπέρμα, καὶ πρῶτον
μὲν ἑρωτῶ, τί δῆποτε ἐπ' αὐτοὺς καταφερομένοις ἐν τοῖς
ἀνωθεν ἀγγείοις φαίνεται περιεχόμενον, εἵπερ μόνον τῶν ὀρ-
χεων ἔργον ἐστίν. ὥσπερ γὰρ οὐκ ἔστιν εὗρεῖν ἐν τῇ γαστρὶ
καὶ τοῖς ἐντέροις αἷμα, διότι μηδὲν ὅλως εἰς γένεσιν αὐ-
τοῦ συντελοῦσιν, οὕτως οὐδ' ἂν ἐν τοῖς ἀγγείοις ἦν τὸ
σπέρμα μηδὲν συμπράττουσιν. ἐξῆς δὲ τῆς ἑλίκος αὐτῆς
αὐτὸν ἑρωτήσω τὴν χρείαν. δυνατόν γὰρ ἦν, οἶμαι, μάλ-

adversarius quispiam exprobrat nobis, quod simulemus qui-
dem nos veritatem amare, arripiamus autem sermones
magis, quam demonstramus. Non etenim, si Aristoteles
ignoravit testium facultatem, ob id etiam nos convenit
vasis pampiniformibus omnem permittere feminis genera-
tionem. Atque ego sane fatear, me pudore confundi, si
ipsis omnem permetterem. Verum hoc quidem promp-
te in Aristotelis gratiam arripui, ut ne mihi longior adver-
sus ipsum sermo extenderetur. Redeo autem rursus ad
eos, qui putant, omne semen a testibus generari, ac pri-
mum quidem interrogo: Quidnam tandem in vasis, quae
ad ipsos deferuntur, superne apparet contentum, siquidem
solorum testium opus est, Quemadmodum enim in ventre
ac intestinis sanguinem reperire non datur, propterea quod
nihil in totum ad generationem ipsius conferunt, sic ne-
que in ipsis vasis semen fuerit, utpote nihil adiuvantibus
ejus generationem. Sequitur autem, ut obvolutionis quae-
ram usum. Possibile enim, opinor, erat dicere, melius

Ed. Chart. III. [201. 202.]

Ed. Bas. I. (234.)

λον εἰπεῖν, ἄμεινόν τε καὶ ῥᾶστον; εὐθὺ τῶν ὄρχεων ἵναί
τοῖς ἀγγείοις ἄνευ τῆς τοιαύτης ὕλης ἐπὶ τοῦτοις, εἰ νε-
κροὺς καὶ ἀδυνάτους ἀλλοιοῦν ὑποτίθενται τῶν ἀγγείων τοὺς
χιτῶνας ὕλην πολυχρονίως ὁμιλοῦσαν. ἢ εἰ καὶ συγχωροῦσι
μὲν τοῦτο, καὶ κατὰ τὴν ἑαυτῶν δὲ φύσιν ἀξιοῦσιν αὐτοὺς
ποιεῖσθαι τὴν ἀλλοίωσιν, ἀλλὰ καὶ τοῦτο ἀτοπώτερον ἔτι
[202] καὶ ὅμοιον, ὥς εἰ καὶ τὸ πῦρ φαίῃ τις ψυχρόν ὄν
θερμαίνειν. οὐδὲν γὰρ ἄλλο ἐστὶν ἢ κατὰ ποιότητα μετα-
βολῇ καὶ ἀλλοίωσις ἢ τοῦ πάσχοντος ὁμοίωσις τῷ δραῶντι.
καὶ μὴν εἰ καὶ τοῦτο συγχωροῖτο, παχὺ καὶ γλίσχρον καὶ
λευκὸν ἐργάσσονται τὸ ἀλλοιούμενον, ὅπερ οὐδὲν ἄλλο ἐστὶν,
ἢ τοῦ σπέρματος αὐτοῖς ἀναθεῖναι τὴν γένεσιν. ταυτὶ μὲν
ἡμῖν ἐνταῦθα κείσθω.

Κεφ. ιε'. Τὸ δ' ἕτερον μέρος τοῦ λόγου διελθώμεν,
ἐπειδὴ καὶ τῶν ἱατρῶν ἔδοξάν τισιν οὐδὲν εἰς σπέρματος
γένεσιν οἱ ὄρχεις συντελεῖν, ἐξευρήκασιν δ' οἱ πλεῖστοι πι-
θανὰς ἀποδείξεις, καὶ τοῖς ἐρωτῶσι τὴν αἰτίαν διδοῦσι,

et facilius esse, ut vasa citra hujusmodi in ipsis materiam
recta ad testiculos procederent, si mortuas et alterare
nequeunt vasa tunicas statuunt, utpote quae mate-
riam multo tempore in eis versatam alterare non possint,
aut si concedunt quidem hoc et secundum sui ipsorum
naturam eas alterationem facere volunt; verum et hoc
adhuc absurdus est et simile, velut si quis ignem frigi-
dum esse dicat et calefacere. Nihil enim aliud est per-
mutatio et alteratio secundum qualitatem, quam assimila-
tio patientis ad ipsum efficiens. Atqui si etiam hoc con-
cedatur, crassum et viscosum ac album efficiunt id, quod
alteratur, quod nihil aliud est, quam seminis ipsis deferre
generationem. Atque hactenus quidem de his.

Cap. XV. Jam vero alteram sermonis partem per-
curramus, quandoquidem et medicis quibusdam visum
est, testes nihil ad seminis generationem conferre, et
plurimi sane etiam probabiles demonstrationes invenerunt;
ac interrogantibus causam reddunt. Atqui non magis ipsis

Ed. Chart. III. [202.]

Ed. Bas. I. (234.)

διὰ τί μᾶλλον τῶν ἄλλων θερμώθεντων καὶ ψυχθέντων αἰ-
τιον γίνονται, εἰ μὴδὲν εἰς σπέρματος γένεσιν συντελοῦσιν;
ὣν ἀποκρίσεων ἐνίας Ἀριστοτέλης πρῶτον εἶπεν. οἶον καὶ
ὅτι τοιαύτην χρεῖαν παρέχονται τοῖς σπερματικοῖς ἀγγείοις,
οἷαν καὶ αἱ λεῖαι καλοῦμεναι κατὰ τοὺς ὀρθίους ἰστούς.
κατασπῶντες γὰρ αὐτοὺς αὖξουσιν τὴν ἐπαναδίπλωσιν, ἣν
ἐκεῖνός φησι χρήσιμον ὑπάρχειν εἰς τὸ στασιμωτέραν γενέ-
σθαι τὴν κίνησιν τοῦ σπερματικοῦ περιττώματος· ἀφαιρε-
θέντων δὲ, ὥς φησιν, ἀνασπᾶται. ἀλλὰ ψυχθέντες γε σφο-
δρῶς ἀγόνους ποιοῦσι, καίτοι κατασπῶν γε ἐτι δύνανται.
τί ποτ' οὖν καὶ φησιν, ὅτι καὶ σπερματικῶν ἀγγείων ἡ ψύξις,
οὐχὶ τῶν ὄρχεων αὐτῶν, αἰτία τῆς ἀγονίας ἐστί; διὰ τί το-
νυν θλασθέντες; ὅτι συνθλάται, φησί, τὰ σπερματικά. διὰ
τί δὲ σκιρῶθέντες; ὅτι καὶ κεῖνα συσκιρῶνται. καὶ ὅλως
ὅ τι περ' αὖν εἴπῃ τις πάθος τῶν ὄρχεων ἀγονίας ποιητικόν,
ἐκείνου καὶ τὰ σπερματικά μετεσχηκέναι φησίν. ἴσως οὖν

calefactis quam perfrigeratis causa vera contingat, si nihil conferunt ad feminis generationem. Verum responsio-
num aliquas Aristoteles primum dixit, verbi gratia, quod
testes ejusmodi usum feminalibus vasis exhibent, qualem
lapides appensi circa rectas foeminarum telas: trahentes
enim ipsas deorsum augent reduplicationem; quam ille
ad hoc utilem existere dicit, ut feminalis recrementi mo-
tus stabiliior reddatur; ubi vero (ut ille inquit) ablati sunt
testes, vasa ipsa retrahuntur; at certe, quum perfrigerati
sunt vehementer, steriles et non generantes reddunt,
quamvis adhuc detrahe repossint. Cur igitur, tandem dicit
etiam, quod feminalium vasorum perfrigeratio, non ipso-
rum testium, causa est sterilitatis? Cur igitur, ubi hi sunt
contusi, steriles faciunt? quia etiam feminalia vasa (in-
quit): simul cum eis contunduntur. Cur, ubi sunt in
scirrbum indurati? quod etiam illa simul indurantur. Et
in totum, quodcumque tandem quis protulerit affectus ge-
nus, quod testium sterilitatem facit, ex illo etiam vasa
feminalia participare ait. Praestiterit igitur fortassis al-

Ed. Chart. III. [202.]

Ed. Bas. I. (234.)

ἄμεινον ἄνωθεν ἄρξασθαι τοῦ λόγου, περί τε τῆς κατασκευῆς
 πρότερον ἀκριβῶς διελθεῖν τῶν σπερματικῶν ὀργάνων, ὧν
 χωρὶς οὐδὲ συνιέναι τῶν λεχθησομένων ἐστίν. ἡ μὲν οὖν
 ἀρτηρία καὶ ἡ φλέψ, ἀπὸ τῶν κατὰ ῥάχιν ἀγγείων ὀρμη-
 θεῖσαι, διὰ τῶν λαγόνων φέρονται κάτω, μέχρι περ ἂν
 ἐξέλκονται πρὸς τὴν καλουμένην ἐπιδιδυμίδα. μόριον δέ ἐστιν
 αὕτη τοῦ ζώου, κατὰ τῆς κεφαλῆς ἐπικείμενον τοῦ ὄρχεως,
 ὡς καὶ τοῦνομα ἐνδείκνυται, καὶ σύριγγες πολλαὶ διήκουσιν
 ἐξ αὐτῆς εἰς τὸν ὄρχιν, ὑγροῦ ὀρρώδους μεσταί. ταύτη τῇ
 ἐπιδιδυμίδι καὶ ἀρτηρία καὶ φλέψ παραπεφύκασι κατὰ τὴν
 εἰρημένην ὀλίγον ἔμπροσθεν ἑλικά, καὶ τινα βραχεῖαν ἐάν-
 τῶν ἀπονέμῃσιν αὐτῇ παρέχουσι, πρὶν ἐμφῦναι τῷ ὄρχει.
 καὶ μὲν δὴ καὶ ὁ πόρος ὁ σπερματικὸς, ὃν ὀνομάζουσιν
 ἔνοι κισσοειδῇ παραστάτην, ἐντεῦθεν ἀρνούμενος τὴν γονὴν,
 ἐπὶ τὴν ἔκφυσιν ἀναφέρει τοῦ αἰδοίου. καὶ διὰ τοῦτο
 οἶμαι καὶ Ἡρόφιλον οἰηθῆναι, μηδέν τι μέγα συνεργάζεσθαι
 τῇ γενέσει τοῦ σπέρματος. μέχρι μὲν γὰρ ἐντὸς τῶν λαγόνων
 ἐστὶν ἡ ἀρτηρία καὶ ἡ φλέψ, ἅμα τοῖς ἄλλοις ἅπασιν

tius rem repetere atque de seminalium organorum con-
 stitutione prius exacte transigere, citra quorum cognitio-
 nem neque intelligi queant, quae referentur. Arteria ita-
 que et vena a vasis circa spinam progredientes per illa
 deorsum feruntur, donec perveniant ad epididymidem
 appellatam. Est autem haec pars animalis juxta caput
 testiculi incumbens, ut et nomen demonstrat, et fistulae
 multae ex ipsa in testem perveniunt seminalis humoris
 plenae. Huic epididymidi et arteria et vena adnatae sunt
 circa paulo ante relatam obvolutionem, et parvam quan-
 dam a se ipsis distributionem ipsi exhibent, priusquam in
 testem inferantur. At vero et seminalis meatus, quem
 aliqui varicosum adstitem appellant, inde genituram hau-
 riens ad pudendi exortum subvehit. Et ob id puto etiam
 Herophilum existimasse, eum nihil adeo magnum coope-
 rari ad feminis generationem. Quousque enim intra illa
 sunt arteria et vena, simul cum alijs omnibus visceribus

Ed. Chart. III. [202. 203.]

Ed. Bas. I. (234.)

σπλάγχνοις τῷ κοινῷ πάντων καλύπτεται σκεπάσματι, τῷ περιτοναίῳ καλουμένῳ. τὸ δ' ἀπὸ τοῦδε τέτρηται τὸ περιτόναιον ἐκατέρωθεν ἀξιολόγῳ τρήματι, καὶ πόρος ἀπ' αὐτοῦ γίνεται μέγιστος, εἰς τοὺς ὄρχεις καθήκων. ἐν τούτῳ τῷ πόρῳ καὶ ἡ τῶν ἀγγείων ἑλιξ γεννᾶται, καὶ τὸ σπερματικὸν ἀγγεῖον ἐκ τῆς ἐπιδιδυμίδος ἐκφυόμενον ἐπὶ τοὺς λαγόνας ἀναβαίνει, ψαῦον μὲν κατὰ τὴν ἐκφυσιν τοῦ ὄρχεως, οὐ μὴν ἐξ αὐτοῦ γε τὴν γένεσιν ἔχον. ἤδη μοι πάλιν ἄνωθεν ἀρξάμενος καὶ προσέχων ἀκριβέστερον τὸν νοῦν τῷ [203] λόγῳ καθ' ἑκάτερον πόρον οἷον αὐλὸν τινα τὴν μὲν ἀρτηρίαν ἅμα τῇ φλεβί καταφερομένην εὖροις ἂν, ἀναφερόμενον δὲ τὸ σπερματικὸν ἀγγεῖον, ἐντεῦθεν δὲ πάλιν οὐκ ἔτι ἔξωθεν τῶν τῆς ἥβης ὀστέων, ἀλλὰ διὰ βάθους τε καὶ ἐπ' αὐτοῖς εἰς τὸ κάταντες φερόμενον, ἄχρις ἂν ἐπὶ τὸν τῆς κύστεως ἐξικνῆται τράχηλον, ὃ συνεχὲς ὑπάρχει τὸ αἰδοῖον. ἄντικρυς οὖν δὴλόν ἐστι τῷ κατασκευασμένῳ τὰ εἰρημμένα διὰ τῶν ἀνατομῶν, ὥς τὸ σπερματικὸν ἀγγεῖον διὰ τὸ μακρότατον γενέσθαι τοσαύτην ὁδὸν περιέρχεται· βραχὺ γάρ

communi omnibus opereulo peritoneaeo appellato integuntur; hinc vero peritoneum utrinque memorabili foramine perforatum est, et meatus ab ipso fit maximus ad testes descendens. In hoc meatu et vasorum obvolutio generatur, et vas feminine ex epididymide enascens ad ilia ascendit, contingens quidem juxta exortum ipsum testiculum, non tamen ex ipso generationem habens. Jam vero rursus altius repetens et animum diligentius sermoni advertens juxta utrumque meatum velut fistulam quandam arteriam cum vena descendente reperias, ascendens vero feminine vas. Inde vero rursus non amplius extra pubis ossa, sed per profundum et supra ipsa in declive fertur, donec ad vesicae perveniat collum, cui continenter cohaeret ipsum pudendum. Evidenter itaque manifestum est ei, qui dicta per dissectionem consideravit, quod vas feminine propterea, quod longissimum factum est, tantam viam circumcurrit; si enim extreme breve

Ed. Chart. III. [205.]

Ed. Bas. I. (234.)

ἂν ὃν ἐσχάτως ἀπὸ τῆς ἐπιδιδυμίδος εὐθὺ τοῦ τραχήλου
 τῆς κύστεως ἀφίκοιτο. καὶ μὲν δὴ καὶ εἴπερ ἐντὸς τοῦ πε-
 ριτοναίου τῶν ὄρχεων ἡ θέσις ἐγένετο, τοῦ σπερματικοῦ τὸ
 ἥμισυ μέρος ἀπώλετο καὶ ἡ τῆς ἀρτηρίας τε καὶ φλεβὸς
 ἔλιξ. ὅπως οὖν ἐκείνη τε γένοιτο καὶ τὸ σπερματικὸν ἀγ-
 γείον ἀυξηθείη, τὸν τε τοῦ περιτοναίου πόρον ἡ φύσις ἐπέ-
 μετο καὶ τοὺς ὄρχεις ἔταξεν κάτω. συμβαίνει γὰρ οὕτως·
 ἐν μὲν τοῖς ἀγγείοις χρονίζον τὸ αἷμα πέτεσθαι τε καὶ
 θρομβοῦσθαι, μακρότατον δὲ γενέσθαι τὸ σπερματικόν,
 ὅπως πλέον ἑξακοντίζοι κατὰ μίαν ἐνέργειαν τὸ σπέρμα,
 δι' αὐτὸ γὰρ τοῦτο κρισσιώδεστερον ἐποίησεν αὐτὸ πλη-
 σίον τοῦ τραχήλου τῆς κύστεως, ὅθεν καὶ τοῦνομα αὐτῷ
 κρισσοειδὲς ἐτέθη παραστάτης. εἴ τις ταῦτα θεάσαιοτο, θαν-
 μάσει τῶν ἀνδρῶν ὅσοις ἔδοξεν ἕνεκα τοῦ κατασπᾶσθαι τὰ
 τοῦ σπέρματος ὄργανα τοὺς ὄρχεις ὑπὸ τῆς φύσεως γεγό-
 τέναι, πότερον γὰρ, οἷς ἄμεινον ἦν ἐλίπτεσθαι, ταῦτ' εὐ-
 θύνεσθαι θέλουσιν, ἢ τὸν κρισσοειδῆ παραστάτην; διατρέβω
 δὲ ἴσως οὐκ ἀναγκαίως ἐν τῷδε, μέγιστον ἔχων μαρτύριον,
 ὅσα τῶν ζώων ἐντὸς τοῦ περιτοναίου κέκτεται τοὺς ὄρχεις,

esset, ab epididymide recta ad collum vesicae perveniret;
 et sane, si intra peritoneum testiculi sita essent vasis se-
 minalis dimidia pars perderetur, et arteriae itemque ve-
 nae obvolutio. Quo igitur haec fieret, et vas seminale
 angesceret, natura et peritonei meatum secuit, et testes
 infra locavit. Contingit enim ita sanguinem in vasis mo-
 rantem concoqui et in grumos cogi, et vas seminale
 longissimum fieri, quo amplius eiacularetur circa unam
 actionem semen, et ob hoc ipsum utique varicosius
 fecit ipsum juxta vesicae collum, unde sane et no-
 men ipsi inditum est varicosi adlitis. Si quis igitur
 haec viderit, admirabitur viros, quibus visum est, tes-
 tes a natura ea gratia productos esse, ut seminalia
 organa deorsum traherent. Utrum enim volunt, num
 ut ea, quae obvolvi praecebat, recta procedant, an ut
 adiles varicosus? Moror autem hic fortassis non necessario,
 quum maximum habeam testimonium ex animalibus, quae
 intra peritoneum testiculos habent, quemadmodum sunt

Ed. Chart. III. [203.]

Ed. Bas. I. (234. 235.)

ὥσπερ καὶ οἱ ὄρνιθες. οὐ γὰρ δὴ καὶ τούτοις γε φήσει τις ἐξηφθαι τῶν σπερματικῶν ἀγγείων, ὥσπερ τὰς λείας, ἐφ' ὑψηλότερου κειμένων αὐτοῖς τῶν σπερματικῶν. ἴσως οὖν γε ταράττει τὸ μικρὸν ἔμπροσθεν εἰρημένον, ὡς χρὴ μήκος ἀξιόλογον ὑπάρχειν τῷ σπερματικῷ. δοκεῖ γὰρ ἡ ἐντὸς τοῦ περιτοναίου θέσις ἀφαιρεῖσθαι τὸ ἥμισυ μέρος αὐτοῦ, τὸ καταφερόμενον ἅμα τοῖς κισνώδεσιν ἀγγείοις ἐπὶ τὸν δίδυμον. ἀλλ' εἰ μάθους, τοὺς τε ὄρχεις ἔχειν ταῦτα τὰ ζῶα τῶν φρενῶν ψαύοντας εὐρυτάτους τε τοὺς σπερματικούς πόρους, ἐτοιμή τῆς ἀπορίας ἡ λύσις· ἀπὸ τε γὰρ τῶν φρενῶν ἱκανὸν τὸ μεταξὺ διάστημα καὶ τὸ χωρίον θερμὸν, ὥστε, ὅσον ἐκ τῆς μακρᾶς ἑλικος (235) τῶν ἀγγείων καὶ τοῦ μήκους τῶν σπερματικῶν εἰς πληθὺς ἐφ' ἡμῶν ὠφελεῖται τὸ σπέρμα, τοσοῦτ' ἐπ' ἐκείνων ἐκ τε τῆς τῶν πόρων εὐρύτητος καὶ τῆς θέρσεως τῶν ὄρχεων. οἱ μὲν γὰρ σπερματικοὶ πόροι τοσοῦτον ἐπλεονέκτησαν τῆς εὐρύτητος, ὅσον ἀπολείπονται τοῦ μήκους, ἡ δὲ θέσις τῶν ὄρχεων ἐφ' ὑψηλοῦ

et aves. Non enim utique et his dixerit quispiam eos e vasis seminalibus appensos esse, velut lapides flaminibus telarum, utpote quum altius in ipsis sita sint semina-ria vasa. Fortassis igitur perturbat, quod paulo ante dictum est, quod vasis seminalis memorabilem longitudinem esse oporteat: videtur enim situs intra peritoneum di-midiam ipsius partem abstulisse, eam nimirum, quae cum varicosis vasis ad testem deferebatur. Verum si didiceris, haec animalia tum testes habere septum transversum con-tingentes, tum seminales meatus amplissimos, in promptu est solutio haesitationis; nam intervallum, quod a septo transverso interjacet, magnum est et locus calidus. Quare, quantum ex longa vasorum obvolutione et ex se-minalium meatuum longitudine seminis copia in nobis augetur, tantum in illis ex meatuum amplitudine et te-ficulorum situ. Seminales enim meatus tanto plus pos-sident amplitudinis, quantum longitudine destituuntur. Situs vero testium in alto factus propter distantiam va-

Ed. Chart. III. [203. 204.]

Ed. Baf. I. (235.)

γενομένη διὰ μὲν τὴν ἀπόστασιν ἐχαρίσατο τοῖς σπερματι-
κοῖς ἀγγείοις ἀξιόλογον μῆκος, διὰ δὲ τὴν τῶν θερμοτάτων
σπλάγγνων γειτνίασιν εἰς τάχος γενέσεως οὐ σμικρὰ τῶ
σπέρματι συνετέλεσεν. ἀλλὰ ταῦτα μὲν ἐκ περιουσίας. ὁ δ'
ἐκείνων λόγος αὐτάρκως ἐξεληλέγκται, μόνῃ τῇ θέσει τῶν
ὄρχεων ἐξεληλεγμένος οὐδὲν ἤττον καὶ δι' ὧν ἔμπροσθεν
εἶπον, οὐχ ἥμισυ δ' ἂν ἐλεγχθεῖν καὶ διὰ τῶνδε. χρὴ
γὰρ ἤδη διελθεῖν ἡμᾶς ὃ παρορῶσιν ἅπαντες σχεδὸν ἱατροί
τε καὶ φυσικοὶ φιλόσοφοι περὶ χρείας τε καὶ δυνάμεως ὄρ-
χεων, οὐ γινώσκοντες, ὥς ἐπὶ τῶν ἐκτμηθέντων αὐτοὺς ἄνεν
τοῦ ψαῦσαι τῆς ἐπιιδυμίδος οὐδὲν πάσχει τὸ σπερματικὸν
ἄγγειον. ἀπόλλυται δὲ τῶν ζώων οὐ τὸ σπερμαίνειν μόνον,
(ἔρμαιον γὰρ ἦν τοῦτο τοῖς τῶν ἀφροδισίων ἀπέχεσθαι βου-
λομένοις,) ἀλλὰ καὶ ἡ ἀνδρία τε καὶ ὥς ἂν εἴποι τις ἀρρε-
νότης. οὕτω δὲ καὶ εἰ θήλεος ζώου τοὺς ὄρχεις [204] ἐκ-
τέμνοις, οὐτ' ὄργᾳ ποτε τὸ τοιοῦτο, οὔτε προσίσταται τοῦ
ἀρρένους ἀφροδισίου κοινωνίας ἔνεκεν, ἀπόλλυσί τε, ὥς ἂν

lis feminalis memorabilem longitudinem praebuit, pro-
pter viscerum vero calidissimorum vicinitatem non pa-
rum ad generationis velocitatem femini contulit. Sed
haec quidem ex abundantia. Caeterum illorum sermo
insufficienter redargutus est, solo situ testium convictus non
minus quam per ea, quae antea dixi. Redargui autem
possit vel maxime etiam per haec. Oportet enim jam nos
commemorare, quod omnes fere tum medici tum natura-
les philosophi de usu et facultate testium ignorantes ne-
gligunt, quod in his, quibus hi execti sunt citra epidid-
ymidis contactum, nihil patitur vas seminarium. De-
perit autem animalibus non solum feminis emissio, (refu-
gium enim erat hoc his, qui rebus venereis abstinere vo-
lunt,) sed et virilitas et (ut ita dicam) mascula natura.
Sic vero etiam, si animalis foeminae testiculos excindas,
neque libidine concitatur unquam tale animal, neque
marem admittit venereae communionis gratia, perdit-
que (si ita dicere licet) foemineam naturam. Itaque

Ed. Chart. III. [204.]

Ed. Bas. I. (235.)

εἶποι τις, τὴν θηλυτητα. τὰς γοῦν θηλείας ὅς ἐκτέμνουσιν οἱ παρ' ἡμῖν, οὐ μόνον ἐπὶ τῆς Ἀσίας, ἀλλὰ καὶ τοῖς ὑπερκειμένοις ἔθνεσιν ἄλλοι Καππαδοκίας, καὶ γίνονται πᾶσαι παραπλήσιαι τοῖς εὐνουχισθεῖσιν, ἱκανῶς εὐτραφεῖς τε καὶ πίονες, ἡδιόν τε τὸ κρέας ἔχουσι τῶν ἄλλων θηλειῶν, ὥσπερ καὶ οἱ ἄρρενες τῶν ἀρρένων. οὐ μὴν ὁμοίως ἀκίνδυνος ἡ ἐξαίρεσις τῶν τῆς θηλείας ὄρχεων ἐστὶ διὰ τὸ χωρίον, ἐν ᾧ κεῖνται. τοῖς γὰρ τῶν μητρῶν πλαγίοις μέρεσι παράκεινται καθ' ἑκάτερον, εἰς ἀσθηρίαν μὲν καὶ φλέβα, καθ' ἑάπερ καὶ οἱ τῶν ἀρρένων, λαμβάνοντες ἐλικοειδῶς ἐμφυόμενον ἑαυτοῖς ἀγγεῖον σπερματικὸν εἰς ἑκατέραν τῶν κεραιῶν περαῖνον. ἀναγκαῖον οὖν ἐστὶ περισχίζειν τοὺς λαγόνας ἑκατέρους, εἴ τις ἐκτέμνειν βούλοιτο, καὶ τούτῳ μείζων ὁ κίνδυνος ἢ περ ἐπὶ τῶν ἀρρένων. ταύτην οὖν τηλικαύτην ὑπάρχουσαν τοῖς ὄρχεσι τὴν δύναμιν οὐκ οἶδ' ὅπως ἀπαιάντες παρρωράκασιν, καὶ περὶ τοῦ συντελεῖν αὐτοὺς ἢ μὴ συντελεῖν τῷ σπέρματι ζητοῦσιν. εἰδ' οἱ μὲν ἐσχάτως ἐσφάλησαν, ὥς καὶ τοῦτο αὐτῶν ἀφαιρεῖσθαι, τινὲς δὲ γεν-

foeminas sues apud nos castrant, non solum in Asia, sed etiam in gentibus supra Asiam sitis usque ad Cappadociam, atque fiunt omnes eunuchis ac castratis masculis similes, uberius alimentum accipientes et pingues, suavioremque carnem reliquis foeminis habent, quemadmodum et mares maribus. Non tamen similiter periculo vacans ablatio testium foeminarum est propter locum, in quo sunt sita. Lateribus enim uteri ab utraque parte singuli adjacent, arteriam quidem et venam, velut hi qui in masculis sunt, pampiniformiter sibi ipsis inserta accipientes, vas vero seminale ad utrumque cornu finiens. Necessarium igitur est utrumque latus dissindere, si quis excindere velit, atque in hoc sane majus periculum est, quam in maribus. Hanc igitur, quae tanta est in testiculis, facultatem haud scio quomodo omnes neglexerint, et an conferant aut non conferant semini, quaerunt. Deinde alii quidem extreme erraverunt, ut et hoc ab ipsis abstulerint: quidam vero generari quidem ab ipsis

Ed. Chart. III. [204.]

Ed. Bas. I. (235.)

νασθαι μὲν ὑπ' αὐτῶν ἔφασαν τὸ σπέρμα, τί δὲ συμβαίνει
 τῷ παντὶ ζῳῷ, δι' ὃ ψυχρότερόν τε καὶ ἀσθενέστερον εὐνου-
 χισθὲν ἀποτελεῖται, ζητῆσαι παρέλιπον. ἀλλ' εἴπερ τὸ σπερ-
 μαίνειν μόνον, ἄλλο δ' οὐδὲν ἀπόλλυται τῶν ὄρχεων ἀρ-
 θέντων, ὅτι συνδιασπᾶται, καθάπερ ἐκεῖνοί φασι, τὸ σπερ-
 ματικὸν ἀγγεῖον, ἐν ᾗ ἦν μόνον ἐπὶ ταῖς τομαῖς αὐτῶν τὸ
 βλάβος, μὴ δύνασθαι φῦσαι παῖδας. ὥστε οὖν τῶν παιδῶν
 οὐδεμία φροντίς, ἀλλ' αἵτε στεφανίτας ἀγῶνας ἀναιρεῖσθαι
 μᾶλλον ἔσπευσεν, ἢ τινα τομαύτην ἄλλην ὑπόθεσιν ἐπανή-
 ρηται, δεῖν οὐκ ἀγαθὸν ἀγνεύειν ἔγωμεν, οὐδ' ἂν εἴη
 τοῦτο ἐκτομῆς ὄρχεων. ὦρα τοίνυν ἡμῖν ἐστὶ τῶν ἀσκούν-
 των Ὀλύμπια τοὺς ὄρχεις ἐκτέμνειν, ὥς οὐ μόνον ἐκείνοις γε
 παίδων γενέσεως οὐδεμία φροντίς, ἀλλὰ καὶ πᾶν ὁτιοῦν
 ἄλλο μέρος ἐτοιμῶς ἐπιδάσουσι τῆς νίκης ἕνεκεν. ἀλλ' οὐκ
 ἀσφαλὲς ἡ τομή, συνεκτέμνουσα τοῖς ὄρχεσι τὴν ἰσχὺν τοῦ
 σώματος ἅπαντος, ἢ εἰ μὴ τοῖς ὄρχεσι τὴν ἰσχὺν, ἀλλ', ὥς
 ἂν ἐκείνων τις ἴσως εἴποι, τοῖς πόροις τοῖς σπερματικοῖς,

femen dixerunt, quid vero accidat omni animali, ob
 quod frigidius et debilius redditur castratum, quaerere
 reliquerunt. Verum si feminis emissio sola et nihil aliud
 testibus ablatis deperit, propterea quod simul divellitur
 (ut illi inquit) vas feminine, nnum utique solum obo-
 riretur ex sectione ipsorum detrimentum, nimirum pue-
 ros generare non posse. Tanquam igitur puerorum nulla
 cura sit, sed sive athleta certamina magis suscipere stu-
 deat, sive aliquid aliud hujusmodi exercitium obeat, huic
 sane caste vivere bonum esse novimus, atque quum hoc
 non adsit ipsi ex testium sectione, opportunum utique no-
 bis fuerit eorum, qui Olympia exercent, testiculos excicare,
 ut qui non solum puerorum generationis curam nullam
 habeant, sed et omnem quancunque aliam corporis par-
 tem prompte victoriae gratia projecturi sint. Verum
 sectio non tuta est adeo, utpote quae simul cum testibus
 robur totius corporis excindat, aut si non cum testibus
 robur, sed cum seminariis meatibus, ut fortassis illorum

Ed. Chart. III. [204.]

Ed. Bas. I. (235.)

ἐχρῆν καὶ τοῦτο διασκέψασθαι καθ' ὃν τινα τρόπον γίνε-
ται. καίτοι γοῦν οὐδ' ἐκτέμνεται τούτων οὐδέτερος, ἀλλ'
ἀποσπῶνται μόνον ἀπὸ τῶν ὀρχεων. ὥστε εὐλόγον· οὐ διὰ
τὸ μένον εἶναι καὶ σωζόμενον, ἀλλὰ διὰ τὸ τελέως ἀπολό-
μενον ἐκ τοῦ ζώου μόριον ἀπόλλυσθαι τὴν ὀφεινότητα καὶ
τὴν ἰσχύν. Ἄρά σοι δοκοῦσι, καθάπερ αἱ λείπαι ταῖς ἱστοῖς,
οὕτως οἱ ὀρχεις τοῖς σπερματικοῖς ἀγγείοις προσκεῖσθαι,
ἀλλ' οὐχὶ μόνον ἐγγὺς ἦκειν τῇ χρεῖα τῆς καρδίας αὐτῆς;
ἀποψύχονται γοῦν οἱ ἀπολέσαντες αὐτοὺς, ἐτέραν ἀρχὴν ἐμ-
φύτου θερμότητος ἀφρησμένοι, καὶ καταπίπτει πᾶς ὁ τόπος
αὐτοῖς, ὥς εἰ καὶ γεγηρακότες ἔτυχον, οὐτ' εὖρεῖα φλέψ,
οὐτ' ἀνθηρόν αἷμα, καὶ ἀρτηρίαι μικρόν καὶ ἀδρόστως
σφύζουσιν, ὥσπερ τοῖς γέρονσιν. ὥστε καὶ ἰσχύος ἀρχὴ τοῖς
ζώοις εἰσὶ, καὶ θερμότητα πολλὴν ἐπάρδουσι τῷ σύμπαντι
σώματι, δι' ἣν οἱ στερεθθέντες αὐτῶν ἀτριχοὶ μὲν, οὐ τὰ
γένεια μόνον, ἀλλὰ καὶ τὸ σύμπαν γίνονται σῶμα, μικρὰς
δ', ὡς εἴρηται, τὰς φλέβιας ἰσχοῦσιν ὁμοίως ταῖς γυναιξίν,
οὐκ ἐπιθυμοῦσιν ἀφροδισίων, ὡς ἄλλο τι μᾶλλον ἢ ζῶον

aliquis dixerit, considerare et hoc oportebat secundum
quem modum fiat, et quidem quum neuter horum excin-
datur, sed solum a testibus divellantur. Quare rationi
consentaneum est, non propter manentem adhuc et serva-
tam; sed propter penitus perditam ex animali partem
virilitatem et robur perire. Itaque videntur tibi, quem-
admodum lapides telis, sic testes seminariis vasis appositi
esse? Sed nunquid prope ad usum ipsius cordis accedere?
Perfrigerantur itaque, qui ipsos perdiderunt, nimirum al-
tero infiti caloris principio privati, et concidit ipsis om-
ne robur, tanquam qui jam senes facti essent, neque
ampla est vena, neque floridus sanguis, et arteriae parum
et debiliter pulsant, velut senibus. Quare et roboris
principium sunt animalibus; et multum calorem irrigant
ac affundunt toti corpori; et ob id ipsis privati depiles
non circa mentum solum, sed circa universum corpus
fiunt, parvasque, ut dictum est, venas habent, quemad-
modum mulieres, neque rem venream appetunt, ut qui

Ed. Chart. III, [204. 205.]

Ed. Bas. I, (235.)

ὑπάρχοντες. ὥστε ταύτη γε καὶ τῆς καρδίας αὐτῆς πλέον ἔχουσιν οἱ ὄρχεις, ὥς πρὸς τῷ τὴν θερμότητά τε καὶ ῥώμην τοῖς ζώοις παρέχειν ἔτι καὶ τῆς τοῦ γένους διαίτησιν ἐξηγοῦνται. ταῦτ' οὖν καὶ τηλικαῦτα παρ[205]ιδόντες οἱ πρὸ ἡμῶν φιλόσοφοι τε καὶ ἰατροὶ περὶ μικρῶν καὶ φαύλων ἐρίζουσι, ζητοῦντες, εἰ συντελοῦσιν τι πρὸς τὴν τοῦ σπέρματος γένεσιν οἱ ὄρχεις. ἡμεῖς οὖν αὐτίς ὑπὲρ αὐτῶν ἀναλαβόντες εἰπώμεν, ὥς πρὸς τοῖς εἰρημένοις ἔτι κακώτερα τῶν ὄρχεων ἔστιν οὐ μικρὰ τεκμήρια τῆς ὅλου τοῦ σώματος ὑπ' αὐτοῖς ἀλλοιώσεως. οὐ μόνον γὰρ ἥδιόν ἐστι τὸ κρέας τῶν εὐνοχισθέντων ἱερῶν, ἀηδέστερον δὲ τὸ τῶν ἀτιμήτων, ἀλλὰ καὶ ἡ ποιότης αὐτῆ τῶν σαρκῶν ὁμοίον τι τῇ τῶν ὄρχεων ἔχει ποιότητι, βαρὺ καὶ βρομῶδες, ὥς ἂν οὕτω τις εἴποι, μέγρι καὶ τῆς κατὰ τὴν ὁσμὴν ὁμοιότητος. ἄλλους μὲν οὖν τίνας ἀγνοῆσαι τὰ τοιαῦτα θάυμαστον οὐδὲν, Ἀριστοτέλην δ' οὐκ ἔχρην, ἡμῶν αὐτὸν εἰρηκότα πολλάκις, ὥς μικρὰ μόρια μεγίστων ἀλλοιώσεων αὐτὰ τῷ παντὶ γίνεται σώματι.

aliud quiddam magis quam animal existant. Quare hac parte testes etiam ipso corde praeslantiores sunt, nempe qui ultra hoc, quod calorem ac robur animalibus exhibent, amplius etiam generi conservando praesunt. His igitur et tantis praeteritis et neglectis, philosophi et medici, qui ante me fuerunt, de parvis ac vilibus litigant, quaerentes, an testes ad seminis generationem conferant. Nos itaque rursus repetito de ipsis sermone dicamus, quod supra ea, quae jam relata sunt, etiam adhuc illa non modica signa sunt, quod per ipsos testes totum corpus alteretur. Non solum enim suavior est caro castratarum victimarum, insuavior autem non sectarum, sed et qualitas ipsa carnum simile quiddam testiculorum qualitati habet, graue et virosum, ut ita dicam, usque etiam ad similitudinem odoris. Itaque alios quosdam haec ignorasse nihil mirum est; Aristotelem vero minime conveniebat, qui ipse adeo nobis saepe dixit, quod parvae partes maximarum alterationum toti corpori causae

Ed. Chart. III. [205.]

Ed. Bas. I. (235.)

τοῦτο γὰρ ἐκεῖνον ἐχρῆν προσθεῖναι μόνον, ὥσπερ ἐξαίρε-
θέντος τινὸς μορίου τὸ ζῶον ἀλλοιοῦνται σύμπαν, αἰτία
τῆς ἀλλοιωσέως ἐστὶ τὸ μόριον, οὐ γὰρ δὴ τῆς αὐτῆς γε
καὶ ἀφαιρούμενον τοῦ ζώου καὶ παρόν. ἀλλ' εἰ μὲν αἰρό-
μενον καταψύχει, παρόν ἐθέρμαιεν· εἰ δὲ ἀσθενὲς ἐργά-
ζεται, ῥώμης ἢν ἀρχή. κατὰ δὲ τὸν αὐτὸν τρόπον εἰ τὰς
πρὸς τὴν συνουσίαν ὁρμὰς ἀφαιρεῖται τμηθὲν, ἐξ ἐκείνου
τοῖς ζώοις ἢ τοῦ γένους ἢν διαδοχή. τουτὶ μὲν γε τὸ τρί-
τον οὐδ' ἢ καρδία δύναται παρασχεῖν, ὥστ' ἐκείνη μὲν ἂν
εἴη τοῦ ζῆν μόνον, οἱ δ' ὅρχεις τοῦ καλῶς ζῆν ἀρχή. ὅσον
δέ ἐστὶ κρεῖττον τὸ εὖ ζῆν ψилоῦ καὶ μόνον τοῦ ζῆν, το-
σοῦτον ἐπὶ τοῖς ζώοις οἱ ὅρχεις αἰρετώτεροι τῆς καρδίας.
ἢν ἄρα δίκαιον αὐτοὺς εἰκάσαι λίθοις ἐξημμένοις νημάτων,
οἷς ἐκ τοῦ βάρους μόνον ἢ χρεία; τίς οὖν ἐστὶν ἡ αἰτία, δι'
ἣν ἐκτμηθέντες συντέμνουσιν ἑαυτοῖς ἅπασαν τοῦ ζώου τὴν
εὐτονίαν; ἐχρῆν μὲν δήπου μέγιστόν τι πεποιῆσθαι πρό-
βλημα τὸν Ἀριστοτέλη κατὰ τὸ πρῶτον σύγγραμμα περὶ τῆς

existant. Hoc enim illum solum apponere conveniebat,
liquidem ablata aliqua parte totum animal alteratur, cau-
sa alterationis est ipsa pars, non utique ejusdem, tum ab
animali ablata, tum praesens: sed, si quidem ablata perfri-
gerat, praesens utique calfaciebat; si vero debile reddit,
roboris utique principium erat. Eodem autem modo, si ab-
secta appetentiam coeundi aufert, ex illa sane generis suc-
cessio animalibus contingebat. Hoc quidem tertium neque
cor ipsam exhibere potest; quare illud quidem vivendi so-
lum, testes vero bene vivendi fuerint principium. Quan-
to autem melius est bene vivere, quam simpliciter et so-
lum vivere, tanto sunt in animalibus testes corde prae-
stantiores. Justum igitur erat ipsos lapidibus assimilare,
qui filis dependent inter texendum, et qui sola gravitate
utiles existant? Quae igitur existit causa, ob quam execti
simul totum animalis robur rescindunt? Oportebat equi-
dem maximum quoddam problema Aristotelem fecisse in
primo de animalium generatione, ubi usum eorum expo-

Ed. Chart. III. [205.]

Ed. Bas. I. (235. 236.)

τῶν ζώων γενέσεως, ἔνθα τὴν χορίαν ἐξηγούμενος ὑπὲρ τοῦ σώζεσθαι φησι τὴν ἐπαναδίπλωσιν τῶν σπερματικῶν ὀργάνων τοὺς ὄρχεις ὑπὸ τῆς φύσεως γεγονέναι. μικρὸν μὲν γὰρ τοῦτο· τῆς δὲ ἰσχύος ἀπάσης τῶν ζώων ἐν αὐτοῖς ἡ ἀρχὴ φαίνεται, καὶ τοῦτο ἦν ἀναγκαῖον ἐν τοῖς μάλιστα ζητηθεῖσι τὴν χορίαν τῶν ὄρχεων ἐπισκεπτομένων. παραλιπὼν οὖν αὐτὸ καὶ μηδὲν ἐν τῷ πρώτῳ διαλεχθεὶς, ἐν τῷ πέμπτῳ κατὰ τὸ πάρεργον, ἡνίκα περὶ φωνῆς ὀξεύας τε καὶ βαρείας ὁ λόγος ἦν (236) αὐτῷ, πειράται δεικνύναι, ὅπως τῶν ὄρχεων ἐκτεμνομένων ἀτονωτέρα περὶ τὰς ἐνεργείας ἡ καρδία γίνεται. ἔχει δὲ ἡ ὁῆσις ὧδε· Ἐκτεμνόμενα δὲ πάντα εἰς τὸ θῆλυ μεταβάλλει, καὶ διὰ τὸ ἀνίσσθαι τὴν ἰσχὺν τὴν νευρώδη ἐν τῇ ἀρχῇ, οἷαν ἀφίησι φωνὴν τοῖς θήλεσιν. ἡ δ' ἀνεσις παραπλησία γίνεται, ὥσπερ ἂν εἴ τις χορδὴν κατατείνων σὺν τινὸς ποιήσειε τῷ ἐξάψαι τι βάρος, οἷον αἱ τοὺς ἰστοὺς ὑφαίνουσαι. καὶ γὰρ αὗται τὴν στήμονα κατατείνουσαι προσάπτουσι τὰς καλουμένας λείας. οὕτω γὰρ καὶ ἡ

nens propter conservandam feminalium valorum reduplicationem testes a natura productos tradit. Exiguum enim hoc est; at vero omnis animalium roboris principium in ipsis apparet, atque hoc erat vel maxime necessarium sciscitari inter ea, quae de testiculorum usu investigantur. Verum quum id ipse omiserit, atque ejus in primo nullam fecerit mentionem, in quinto praeter institutum, quando de voce acuta et gravi sermonem facit, ostendere conatur, quomodo testibus exectis debilius circa actiones ipsum cor reddatur. Habet autem sermo ejus hoc modo: *Omnia autem execta in mulierostatate mutantur, et propter remissionem nervosi roboris in principio similem foeminis vocem edunt. Remissio autem similiter fit, velut si quis demissam chordam deorsum extentam faceret per ponderis alicujus appensionem, quemadmodum quae telas texunt facere solent; nam et hae deorsum staminibus demissis ponderosos lapides appendunt. Sic enim et testiculorum natura ap-*

Ed. Chart. III. [205, 206.]

Ed. Bas. I. (236.)

τῶν ὄρχεων φύσις πρόσφρηται πρὸς τοὺς σπερματικούς πό-
ρους· οὗτοι δὲ ἐκ τῆς φλεβός, ἧς ἀρχὴ ἐν τῇ καρδίᾳ. ἡ
μὲν ῥῆσις αὕτη. πρόσχωμεν δὲ αὐτῆς τῷ κατ' αὐτὸ τὸ τέ-
λος εἰρημένῳ κεφαλαίῳ, σύμπαντος τοῦ προειρημένου λόγου
τὴν ἐπιτομὴν ἔχοντι. διὰ τοῦτο γὰρ ἐν τοῖς εὐνουχισμοῖς
φησι μεταβάλλειν ἐπὶ τὸ ἀσθενέστερον τὰ ζῶα, διότι τῆς
καρδίας, ἐξ ἧς ἐστὶν ἡ συντονία τῷ σώματι, συμβαίνει γίνε-
σθαι τὴν ἐκλυσίν τε καὶ ἄνεσιν, ἀφαιρουμένων τῶν κατα-
τεινόντων βαρῶν, ὡς δὴ τῆς καρδίας οὐκ ἐκ τῆς οἰκείας
κράσεώς τε καὶ φύσεως ἐχούσης τὴν ῥώμην, ἀλλ' ἐκ τοῦ
κατασπᾶσθαι κάτω καθάπερ ὑπὸ λίθων τινῶν ἐξημμένων
τῶν ὄρχεων. [206] ἀλλ' εἰ καὶ μὴ διὰ τὴν οἰκείαν φύσιν ἡ
καρδία τὴν ῥώμην ἔχει ταύτην, καὶ τοῖς ἄλλοις ἐπιπέμπει
μορφοῖς, ὡς ἂν ἀρχή, καὶ δεῖται ἔξωθεν τινος εἰς τοῦτο
ἐπικουρίας ἐτέρας, ἔχει πρὸ τῶν ὄρχεων βοηθείας μυρίας,
ἀπολείπεσθαι μὴ δυναμένας, εἶτ' ἂν περιῇ τὸ ζῶον, ὡν
μίαν ἐναργεσιάτην τε καὶ ἰσχυροτάτην εὔτοιμι ἂν αὐτῷ,

*penſa eſt ad ſeminarios meatus, hi vero ex vena, cujus
principium eſt in corde. Hic quidem eſt Ariſtotelis ſer-
mo. Attendamus autem ipſi jam dicto capitulo circa
finem, quod totam prædicti ſermonis ſummam compen-
diò comprehendit. Ob id enim, inquit, in caſtrationi-
bus animalia ad debilitatem tranſmutantur, quoniam cor-
dis, ex quo firmitas et vigor corpori accedit, exolutio-
nem et remiſſionem fieri contingit, ablatis ponderibus,
quæ deorſum extendebant; tanquam ſane cor ipſum non
ex proprio temperamento et natura robur habeat, ſed
ex teſtium deorſum tractione ad lapidum quorundam
ſimilitudinem appenſorum. Verum etiamſi non ex pro-
pria natura cor tale robur habeat, ac illis partibus trans-
mittat, utpote quod principium exiſtat, et aliquo altero
extrinſeco auxilio ad hoc opus habeat, pro teſtibus uti-
que ſexcenta alia auxilia habet, quæ deficere non poſ-
ſunt, donec animal ſuperſit. Ex quibus unum eviden-
tiſſimum et potentiſſimum referam ipſi cor deorſum ex-*

Ed. Chart. III. [206.]

Ed. Bas. I. (236.)

κατατείνειν γὰρ βουλομένη τὴν καρδίαν. ἐπιβαινούσης γὰρ τῆς ἀορτῆς τῇ ῥάχει, τί χαλεπὸν ἦν τῇ φύσει προσδεῖσθαι δεσμοῖς ἰσχυροῖς τὸ ἀγγεῖον ἐνταῦθα, δι' ὧν ἀντεχομένη τε καὶ τεινόμενη βιαίως συνεπισηπᾷ ἑαυτῇ τὴν ὅλην καρδίαν; οὐκ ἀδύνατον δὲ οὐδὲ τὸ ἕτερον μέρος τῆς ἀορτηρίας τὸ πρὸς τὴν κλεῖν ἀναφερόμενον ἐνταῦθα προσδεῖσθαι. διαφέρει γὰρ οὐδέν εἰς τὸ τεισάσθαι τὰς χορδὰς; ὧν αὐτὸς ἐκεῖνος ἐμνημόνευσε, καθ' ὁποῖτον ἂν μέρος αὐτῶν, εἴτε τὸ ἄνωθεν, εἴτε τὸ κάτωθεν, ἢ τὰς αὐτῶν γίνηται. κατὰ μὲν τὸ ἀληθὲς ἐξ ἀμφοῖν χορῇ καὶ τοῦτο, οὐ κατὰ τὸ ἄνω καὶ κάτω μόνον ἀντικειμένων ἀλλήλοις, ἀλλὰ καὶ τῶν πλάγιων ἑκατέρωθεν, ἢ πρόσθεν, ἢ ὀπίσθεν, ἢ κατὰ λοξὴν ἀντίθεσιν ἦντιναοῦν. εἶπερ οὖν οὐκ ἦρκει τῇ καρδίᾳ πρὸς ῥώμην ἢ οἰκεία φύσις, ἀλλ' ἐχοῖν ὥσπερ χορδὴν ἢ στήμονα τὰς ἐπίκτιτον αὐτὴν προσλαβεῖν, ἑτοιμον ἦν, οἶμαι, τῇ φύσει διὰ τε τῶν εἰρημένων ἀορτηριῶν ἐργάσασθαι τοῦτο, καὶ διὰ φλεβῶν δὴ καὶ νεύρων καὶ ὑμένων οὐδὲν ἦτον, ὧν οὐδὲν ἂν

tendere volenti. Quum enim arteria aorta ad spinam adveniat, quid adeo difficile fuerat naturae ipsum vas istuc fortibus vinculis alligare, per quae retracta et violenter tenta secum totum cor traheret? Neque impossibile erat etiam arteriae partem, quae ad claviculam sursum fertur, istuc affigere, nihil enim refert, quod ad chordae tensionem attinet, cujus etiam ille ipse meminit, in quamcunque tandem partem, sive sursum, sive deorsum, ipsius distentio fiat. Et ut verum fateamur, ex ambabus partibus tendere oportebat et hoc, non sursum ac deorsum solum, quae inter se opposita sunt, sed et utrinque ex lateribus, aut ante et retro, aut etiam secundum obliquam quamcunque tandem oppositionem. Siquidem igitur non sufficebat cordi propria natura ad robur, sed oportebat ipsum, velut chordam aut flamen, acquisitivam assumere tensionem, promptum erat, opinor, naturae, hoc ipsum per praedictas arterias facere, et per venas, ac nervos, et membranas, non minus quam per arterias, ex quibus nullum adeo prompte ab ipsa auferri possit, quem-

Ed. Chart. III. [206.]

Ed. Bas. I. (236.)

ἐτοιμῶς αὐτῆς ἀφαιρεθείη, καθάπερ οἱ ὄρχεις. πόσον γάρ τοι βάρος εἰσὶν οὗτοι; πῶς δ' ἦκοι ἂν ποτε πρὸς τὴν καρδίαν ἢ ἐξ αὐτῶν τάσις; εἰ γὰρ καὶ μὴ μεταξὺ συνέβαινε καμπὰς πλείονας εἶναι τοῖς ἐκ τῆς καρδίας εἰς τοὺς ὄρχεις ἀφικνουμένοις ἀγγείαις, ἐχρῆν ἔξωθεν θείναι πρότερον, ἢ ἐπ' αὐτὴν ἢ τάσις ἐξικνῆται. τὰς τε τῶν κισσωδῶν ἀγγείων ἑλικας ἄξιον ἦν ἐπισκέρθαι τὸν Ἀριστοτέλην καὶ πεπειράσθαι τοῦ πράγματος ἐπὶ τῶν ἐκτὸς φαινομένων πρότερον, εἴπερ μὴ λόγῳ περιλαβεῖν αὐτὸ δυνατός ἦν. ἂν γὰρ ἂν μεταξύ τις ἑλιξ ἦ, οὐκ ἐνδέχεται τὴν ἐκ θατέρου τάσιν εἰς θάτερον ἀφικέσθαι, πρὶν εὐθυνθῆναι τὴν ἑλικα. τοσαύτη δ' ἐστὶ πρὸ τῶν ὄρχεων ἢ ἑλιξ ἀγγείων, ὥστε, εἴπερ εὐθύνοιτο, μέχρι μέσων τῶν μερῶν ἀφικέσθαι δύναται, καὶ οὕτως ἂν οὐδενὶ μὲν τῶν ἄλλων ἀνθρώπων ἐχρῆν ῥώμην ἐνυπάρχειν, ἐκείνοις δὲ μόνοις, οἷς ἱκανῶς εἰσιν οἱ ὄρχεις χαλαροὶ πάντως ἢ ἀσθενεῖς. διὰ τοῦτο καὶ τοῖς παρηβῶσι καὶ ἀσθενέσι συμβαίνει τὸ πάθημα· νέοις δὲ καὶ ἰσχυροῖς οὐδὲ πώποτε χαλαροὶ εἰς τοσοῦτον οἱ ὄρχεις ἐγένοντο.

admodum testes. Sed enim quanti sunt hi ponderis tandem? quomodo vero pervenerit tandem ad cor tensio, quae per eos contingit? tametsi enim non contingeret interim plures flexuras esse vasorum ex corde ad testes procedentium, tamen forinsecus prius poni eos oportebat, quo ad ipsum tensio perveniat. Quin et vasorum varicorum obvolutiones operae pretium erat Aristotelem considerare, et rem ipsam extrinsecus apparentibus prius experiri, siquidem ratione apprehendere ipsam non poterat. In quorum enim medio obvolutio quaedam extat, impossibile est ex altero ad alterum tensionem pervenire prius quam obvolutio in rectum dirigatur. Tanta est autem ante testes involutio vasorum, ut, siquidem recta dirigerentur, usque ad media femora pervenire possint, atque ita nulli alii hominum robur inesse oportebat, sed solis illis, quibus testes multum laxi aut omnino debiles existunt. Et ob id senescentibus et debilibus hoc vitium contingit; iuvenibus vero et robustis nunquam in tantum

Ed. Chart. III. [206. 207.]

Ed. Bas. I. (236.)

τί δ' ἂν ἐπὶ τῶν ζώων εἴποιμεν, ὧν οἱ ὄρχεις προσεσταλ-
 μένοι τέ εἰσι καὶ οὐκ ἐκκρεμεῖς, ὥσπερ αἱ λείαι, καθ' ἅπερ
 ἐν μὲν τοῖς τετράποσι τῶν ὕων· ἐν δὲ τοῖς ὄρνεσι οὐχ
 ἐνὶ τούτων γε ἢ δυοῖν, ἀλλὰ σύμπασιν ἐντὸς τοῦ περιτο-
 ναίου, πλησίον τῶν φρενῶν, ἐπὶ τῆς ῥάχεώς εἰσιν ἐστηρι-
 γμένοι, καίτοι καὶ τούτων τῶν ζώων ὁ εὐνοηχισμὸς ἄτονον
 ἐργάζεται τὸ σύμπαν σῶμα. εἰ δὲ καὶ πρὸς τῶν ἐστηριγμέ-
 νων μορίων κατασπασθῆναι τὴν καρδίαν φήσομεν, ὥρα καὶ
 τοὺς νεφροὺς ἡμῖν ἐπισπᾶσθαι πολὺ μᾶλλον τῶν ὄρχεων,
 καὶ τὸν σπλῆνα, καὶ τὴν γαστέρα, καὶ τοιόνδε ὀτιοῦν.
 καθήκουσι γὰρ εἰς ἅπαντα φλέβες καὶ ἀρτηρίαι σὺν τῷ
 πλησιέστερον εἶναι τῆς καρδίας αὐτά, καὶ χωρὶς μέσης ἑλ-
 κος, ἥς καὶ αὐτῆς οὐχ ὅπως τὴν χρεῖαν οὐ συνοιδεν, ἐξῆ-
 φθαι νομίζων αὐτῆς τοὺς ὄρχεις, ὥσπερ τὰς λείας τῶν
 στημόνων· ἐναντιώπατον γὰρ ἐστὶ τῷ ἐλίττεσθαι τὸ κατα-
 τείνεσθαι. πῶς οὖν εἰς ταυτὸ χωρίον ἀμφοτέρω [207] συνή-
 γαγεν ἢ φύσις, ἐκίρσωσέ τε καὶ κατ' ἀλλήλων καὶ ἑαυτῶν

testiculi laxati sunt. Quid porro in animalibus dixerimus,
 quorum testes substricti sunt et non penfiles, quemadmo-
 dum ex flaminibus lapides? veluti in quadrupedum ge-
 nere suibus, in volucrum genere non uni saltem, aut
 duabus, sed omnibus intra peritoneum prope septum
 transversum in spina firmati sunt, et tamen etiam horum
 animalium castratio infirmum reddit totum corpus. Si
 vero etiam a firmatis partibus cor ipsum deorsum trahi
 dicemus, opportunum utique fuerit et renes ipsum detra-
 here, multo magis quam testes, itemque splenem, et
 ventrem, et quodcunque huiusmodi. Procedunt enim in
 omnia venae et arteriae, ultra hoc quod etiam ipsa vi-
 ciniora sint cordi, atque hoc citra intervenientem invo-
 lutionem, cuius etiam ipsius haud scio quomodo usum non
 intellexit, ex ipsa pendere existimans testes, velut a fla-
 minibus lapides; maxime enim contraria sunt obvolvi
 et deorsum tendi. Quomodo igitur in eundem locum
 ambo congregavit natura, et utrumque vas tum inter se

Ed. Chart. III. [207.]

Ed. Bas. I. (236.)

ἐδίπλωσε πολλάκις ἐκάτερον τῶν ἀγγείων. ἡ γὰρ εὐχρηστος ἀγγείων ἐλῖξ οὐ μόνον ἄχρηστον, ἀλλὰ καὶ βλαβερότερον αὐτῆς τῶν ὄρχεων ἐστὶ βάρος. εἰ δὲ τοῦτο εὐχρηστον ἦν, ἡ καρδία κατασπᾶται κακῶς. ἀλλὰ καὶ ταῦτα συγχωρήσαντες αὐτῷ καὶ ἄλλα μύρια τοιαῦτα, τοῦ κατασπᾶν ὄντως δυναμένου τὴν καρδίαν ἀναμνήσωμεν σπλάγγνου, τοῦ ἥπατος. εἴπερ γὰρ ὅλως οὐκ ἐκ τῆς οἰκείας φύσεως ἔχει τὴν εὐτονίαν, ἀλλ' ἐξ ἐπικτήτου τε καὶ παρὰ φύσιν τάσεως ἔχρηξε λαβεῖν αὐτὴν, οὐδὲν ἔδει δήπου μικρὸν οὕτω σώμα, τὴν ὄρχιν, ἐκ μακροῦ διαστήματος ἐξάπτειν αὐτῆς δι' ἀγγείων μακρῶν, καὶ τούτων εἰλιγμένων, ἐχούσης τὸ ἥπαρ ὄγκῳ τε παρὰπλήσιον, ἐγγυτάτω τε κείμενον, καὶ ἐξημμένον διὰ τῆς μεγίστης ἀπασῶν τῶν ἐν τῷ σώματι φλεβῶν εὐθύ τῆς καρδιάς, ἄνευ πάσης ἐλικός τε καὶ καμπῆς τεταμένης. ἀποχωρήσαντες οὖν ἤδη τῶν ἐξ ἀνατομῆς φαινομένων, ὡς φυσικὸν ἄνδρα τὸν Ἀριστοτέλην τῶν οἰκείων ἀναμνήσωμεν δοξῶν, αἰεὶ μὲν ἦτοι τὴν ἐμφυτον θερμοσίαν, ἢ τὸ πνεῦμα

mutuo, tum per se seorsum, et varicosum fecit, et conduplicavit? Si enim utilis est obvolutionis vasorum, non solum inutile, sed et nocens ipsi fuerit testiculorum pondus; si vero hoc utile erat, cor male deorsum intendere. Verum his concessis ipsi, aliisque ejusmodi sexcentis, unius visceris, quod revera cor deorsum intendere potest, mentionem faciemus. Siquidem enim omnino non ex propria natura cor robur habet, sed ex acquisita et praeter naturam tensione ipsum accipere oportebat, nihil sane opus erat parvum adeo corpus, ipsum videlicet testem, ex tam longo intervallo ex ipso annectere et id per vasa adeo longa, atque ad id involuta etiam, quum hepar habeat magnitudine molis consimili, et propinquissime situm, et per maximam omnium in toto corpore venam annexum; recta a corde, citra obvolutionem et flexum tensam. Abscedentes igitur jam ab his, quae evidenter ex dissectionibus apparent, Aristotelem ipsum ut virum naturae doctum propriarum opinionum communes faciemus, qui semper quidem aut insitum calorem, aut insitum spiritum, aut

Ed. Chert. III. [207.]

Ed. Basl. I. (236.)

τὸ σύμφυτον, ἢ τὴν εὐκрасίαν αἰτιώμενον τῆς εὐφροσύνης
 τῶν μορίων· ἐν δὲ τῇ προγεγραμμένῃ ῥῆσει μόνην τὴν ἐκ
 τῶν ἐξηγμένων τάσιν, ἣτις ὡς ἔστι βίαιός τε καὶ παρὰ φύ-
 σιν, ὅταν ἐξωθεν γίνηται τι, καὶ τῶν χορδῶν, ὡς αὐτὸς
 παρέθετο, θεάσασθαι πάρεστι. ῥῆγνυνται γοῦν, εἰ βραχὺ
 πλείονι χρόνῳ τεταμέναι φυλάττοντο· καὶ διὰ τοῦτο ἀνα-
 σιν αὐτὰς ἀποτιθέμενοι τὰς λύρας τε καὶ κιθάρας, ὅταν
 μηκέτι ἐνεργῶσι δι' αὐτῶν οἱ κιθαρισταί, μὴ τοίνυν ἅτε
 τοῖς ψάλλουσιν ἢ τάσιν αὐτοῖς ἔστι χρησίμος, ἡγοῦμαι κατὰ
 φύσιν εἶναι τοῦτο ταῖς χορδαῖς. οὐ γὰρ ταῖς ἡμετέραις
 χορδαῖς μετρεῖται τὸ κατὰ φύσιν ἐκάστου τῶν ὄντων, οὕτω
 γὰρ καὶ τοῖς σφαζομένοις ἱερείοις κατὰ φύσιν ὁ θάνατος
 ἔσται, μέλλουσί γε χρησίμοις ἡμῖν γενέσθαι. οὐ μὲν οὐδ'
 εἰ ταῖς χορδαῖς ἢ κατὰ φύσιν τάσιν ἀναγκαῖα ἦν, διὰ
 τοῦτο καὶ τῇ καρδίᾳ. ὅπου γὰρ οὐδ' ἐξ ἐπαγωγῆς ἀπό-
 δεῖξιν ἐπιστημονικὴν συνιστάμεθα, σχολῇ γ' ἂν ποτε ἐκ
 παραδείγματος συστήσαιμεθα.

etiam bonum temperamentum, sanitatis ac roboris par-
 tium causam facit. In praescripto vero sermone solam
 quae ex appensis contingit tensionem, quam sane esse
 violentam et praeter naturam, quando euipiam forinsecus
 contingit, etiam in chordis, quas ipse proposuit, videre
 licet. Rumpuntur itaque, si paulo ampliori tempore ten-
 sae asserventur, et ob id relaxant ipsas citharistae lyras
 et citharas reponentes, ubi jam ab opera cessant. Nequa-
 quam igitur ob id, quod psallentibus earum tensio uti-
 lis est, existimo naturaliter id chordis accidere; neque
 enim nostris usibus metiendum est id, quod in unaquaque
 re est secundum naturam. Sic namque etiam victimis,
 quae mactantur, mors secundum naturam erit, utpote
 quae utiles nobis futurae sunt. Atqui, etiamsi chordis se-
 cundum naturam necessaria tensio erat, ob id utique non
 etiam cordi. Vbi enim ex inductione demonstrationem
 scientificam non constituimus, nullatenus ex exemplo
 constituerimus.

Ed. Chart. III. [207.]

Ed. Bas. I. (236. 237.)

Κεφ. ις'. Διατρίβω δ' ἴσως ἐπὶ πλέον ἐλέγχων δόξαν ἐναργῶς μοχθηρὰν, ὥς μηδ' ἂν ἰδιώτην μηδένα λαθεῖν. ὅθεν, εἰ οἷόν τε ἦν, εὐχαίμην ἂν ὥς μηδὲ εἰρησθαι μηδὲν τοιοῦτο ὑπὸ Ἀριστοτέλους, ἀλλὰ παντάπασιν, ὥσπερ καὶ τοῖς ἄλλοις πᾶσι, σεοιγῆσθαι τὸ περὶ τῶν εὐνουχιζομένων πρόβλημα, καὶ παραλελειφθαι ἄσκεπτον, δι' ἣν ἐπὶ ταῖς τῶν ὄρχεων τομαῖς ὅλον ἐκθηλύνεται τὸ σῶμα. (237) ζητῶμεν οὖν ἡμεῖς αὐτοί, ὑποθέσει χρῶμενοι ταῖς ἀποδειχθείσαις τε καὶ φαινομέναις ἐναργῶς ἐπὶ ταῖς ἀνατομαῖς. ἥ τε γὰρ ἀρτηρία καὶ ἡ φλέψ, αἱ εἰς τὴν κεφαλὴν τοῦ ὄρχεως ἐμβάλλουσαι, σπερματικῶδες ὑγρὸν περιέχειν ἤδη φαίνονται, καὶ αὐτὸς ὅλος ὑγροῦ τοιοῦτου μεστός ἐστι. καὶ τὸ κατὰ τὴν ἐπιδιδυμίδα περιεχόμενον ἐκ τούτου μετέλληται πρὸς αὐτήν, ὥσπερ ἐκ ταύτης εἰς τὸ σπερματικὸν ἄγγειον, οὗ παραστάτην κερσοειδῆ τὸ πρὸς τῷ καυλῷ μέρος Ἡρόφιλος ὠνόμασεν, ἁμαρτάνων μὲν καὶ αὐτὸς, ὅτι τῷ σπερματικῷ πλέον ἢ τοῖς ὄρχεσιν ἀναφέρει τῆς τοῦ σπέρματος γενέσεως, οὐ μὴν ἴσα Ἀριστοτέλει σφαλλόμενος εἰκά-

Cap. XVI. Immoror autem diutius fortassis opinionem palam vitiosam redarguendo, ut quae nullum adeo idiotam lateat. Unde optarim sane, si fieri posset, ut nihil tale unquam ab Aristotele dictum esset, sed omnino, quemadmodum alii omnes, filuisset, et problema de castratis penitus intactum reliquisset, ob quid videlicet in testium exectionibus totum corpus effeminetur. Inquiramus igitur nos argumentis utentes demonstratis et palam apparentibus in dissectionibus. Arteria enim et vena, quae in caput testiculi se inferunt, feminalem humorem continere jam apparent, atque ipse testiculus totus huiusmodi humore plenus est, et qui etiam in epididymide contentus est, ex hoc transumptus est ad ipsam, quemadmodum ex hac rursus in vas seminale, cuius partem ad colem vergentem Herophilus astitem varicosum appellavit, qui quidem et ipse delinquit in eo, quod vasi seminali plus quam testibus defert seminis generationis, non tamen similiter ut Aristoteles fallitur, qui lapidibus ex flaminibus

Ed. Chart. III. [207. 208.]

Ed. Bas. I. (257.)

ζονται λείαις τοὺς ὄρχεις. [208] μὴ τοίνυν ἔτι μηχανώμεθα, προσλαβόντες τι τῶν ἀποδεδειγμένων ἡμῖν ἐν ἑτέροις, ὁμολογουμένων δὲ καὶ πρὸς Ἀριστοτέλους. ἕκαστον γὰρ δεῖ τῶν τοῦ ζώου μορίων ἀλλοιοῦν τὸν ἐπιβρέοντα χυμὸν ἐν λόγῳ τροφῆς εἰς τὴν ἑαυτοῦ φύσιν. ἔστι δὲ ἕκαστω μορίῳ τὸ εἶναι τοῦτο, ὅπερ ἐστίν, οὐ κατὰ τὴν τῶν ἐνυπαρχόντων ὑγρῶν φύσιν, ἀλλὰ κατὰ τὴν τῶν στερεῶν σωμάτων οὐσίαν, ὅφ' ὦν καὶ τοῖς περιεχομένοις ὑγροῖς ἢ ἀλλοιώσεις. ἀλλ' εἴπερ τοῦτο οὕτως ἔχει, περιέχεται δὲ ἐν ὄρχεσιν θορυῶδες ὑγρὸν, ὑπὸ τοῦ τοιοῦτου δηλονότι τὸ σῶμα αὐτῶν τρέφεται. ἕκαστον δὲ αὐτῶν τὴν οἰκειοτάτην ἐργάζεται τροφήν. ὥστε οἱ ὄρχεις ἐργάζονται σπέρμα. ἐδείχθησαν δὲ καὶ αἱ ἀρτηριαὶ καὶ αἱ φλέβες ἐργαζόμεναι· ἀλλ' αὐταὶ μὲν ὀλίγον ἐν χρόνῳ πολλῷ, οἱ δ' ὄρχεις οὐ πολὺ μόνον, ἢ διὰ τάχων, ἀλλὰ καὶ κατειργασμένον ἀκριβῶς. εἰλικρινεστάτη μὲν γὰρ αὐτοῖς ἀκριβῶς ἢ τοῦ σπέρματός ἐστι ποιότης. διὸ καὶ τάχιστα

telarum appensis testiculos assimilat. Ne itaque prolongemus sermonem, sed ex eis, quae manifeste apparent, concludamus, assumptis etiam quibusdam a nobis alibi demonstratis, atque ab ipso adeo Aristotele confessis. Unaquaeque animalis pars humorem ad se loco alimenti influentem in sui ipsius naturam permutat. Est autem unicuique particulae hoc esse, quod videlicet est non secundum humorum qui ipsi insunt naturam, sed secundum solidorum corporum substantiam, a quibus etiam contentis jam humoribus alteratio contingit. Verum, siquidem hoc ita habet, continetur autem in testibus seminarius humor, ab huiusmodi utique corpus ipsorum nutritur: unaquaeque autem pars sibi familiarissimum operatur alimentum; quare testes semen operantur. Demonstratum porro est, et arterias et venas semen operari; verum haec quidem paucum in multo tempore, testes vero non solum multum, atque id brevi tempore, sed et exacte elaboratum; sincerissima enim exacte est ipsis feminis

Ed. Chart. III. [208.]

Ed. Bas. I. (257.)

αὐτοῖς μεταδίδωσιν ἅπασιν τοῖς τοῦ ζώου μέρεσι. καὶ οὐδὲν θαυμαστὸν, εἴπερ γε καὶ ὀπὸν, εἴτ' οὖν τὸν Μηδικόν, εἴτε Κυρηναϊκόν, ἐὰν ὀλίγον τις προσενέγκοιτο, διὰ τε τῶν οὖρων αὐτῶν καὶ διὰ τῶν ἰδρώτων ἐμφαίνεται τι τῆς ποιότητος, ὥσπερ, οἶμαι, καὶ πῆγανον, ἢ σκόροδον, ἢ τι τοιοῦτο. αἱ γὰρ ἰσχυραὶ δυνάμεις ἑαυταῖς συναλλοιοῦσι τὸ σῶμα. κατὰ τοῦτον οὖν τὸν λόγον ἐλάχιστον ὑγρὸν ἐμπέσον ζώου σώματι τῶν δηλητηρίων ὀνομαζομένων ὅλον ἐν τάχει μεταβάλλειν τε καὶ συνδιατίθῃσιν ἑαυτῶ τὸ σῶμα, καὶ ἡ ἴασις δὲ διὰ τῶν ἀλεξιφαρμάκων ὁμοίως γίνεται, πᾶν ἀλλοιοῦντων καὶ τοῦτον τὸ σῶμα τὴν ἐναντίαν τοῖς δηλητηρίοις ἀλλοίωσιν, οὐ τῆς οὐσίας αὐτῶν εἰς ὅλον διασπειρομένης τὸ ζῶον, (οὐ γὰρ οἶόν τε βραχὺν οὕτω χυμὸν ἐλάχιστῳ χρόνῳ πληροῦν ὄγκον σώματος ἐνίοτε μέγιστον,) ἀλλὰ τῆς ποιότητος διάδοις, οἷα περ ὁράται διαδόσις, ἐκτὸς μὲν τῆς ἡλιακῆς αὐγῆς εἰς τὸ περιέχον, αὐτὸν δὲ ἐκ τῆς αὐγῆς εἰς τὸ περιέχον.

qualitas et propterea celerrime omnes animalis partes ejus participes faciunt. Neque id mirum est, liquidem fane, etiam si quis Medicum aut Cyrenaicum succum modicum exhibeat, tum per urinas, tum per sudores aliquantulum ea qualitas apparet, quemadmodum etiam, opinor, si quis rutam, aut allium, aut consimile quippiam offerat, fortes enim facultates in suam naturam totum corpus alterant, iuxta eandem denique rationem minutissimus liquor ex his, quas venenosas appellantur, animalis corpori illapsus, totum corpus brevissimo tempore transmutat, ac suae naturae simile reddit. Quin et sanatio per alexipharmaca contingit, quae similiter totum corpus alterant, alteratione venenosae contraria, non substantia ipsorum in totum animalis corpus penetrante. Neque enim possibile est modicum adeo riliquorem paucissimo tempore corporis molem aliquando maxime explere, sed qualitatis distributione facta. Qualis distributio etiam forinsecus videtur ex splendore folii in ambientem aerem contingere, intra

Ed. Charf. III. [208.]

Ed. Bas. I. (237.)

ἐν ἡμῖν δὲ ἐκ καρδίας μὲν εἰς ἀρτηρίας, ἐξ ἐγκεφάλου δὲ
 εἰς νῆυρα. τί δὴ θαυμαστόν ἐστι, καὶ τῶν ὀρχέων εἰς
 ὅλον τὸ σῶμα διαδίδοσθαι τινα δύναμιν, οἷα τοῖς μὲν
 νεύροις αἰσθήσεώς τε καὶ κινήσεως ἐξ ἐγκεφάλου, ταῖς δὲ
 ἀρτηρίαις τοῦ σφύζειν ἐκ καρδίας; ἥτις δύναμις ἐν μὲν
 τοῖς ἄρθεσιν εὐρωστίας τε καὶ ἀρθενότητος, ἐν δὲ τοῖς θή-
 λεσιν αὐτῆς τῆς θηλυτικότητος ἐστὶν αἰτία. καὶ διὰ τοῦτο
 ὁμοιοῦνται τὸ θῆλυ ζῶον ἐκμηθὲν τοῖς ὀρχεῖς εὐνοχη-
 σθέντι τῷ ἄρθεσι. τὰ μὲν γὰρ ἄλλα σύμπαντα μόρια
 τὰς αὐτὰς ἔχει δυνάμεις ἐν ἀμφοτέροις. ὅπερ δὲ ἐξαίρετον
 ἦν ἐν ἑκατέρῳ, δι' ὃ τὸ μὲν ἄρθεν αὐτῶν ὑπῆρχε, τὸ δὲ
 θῆλυ, τοῦτο ἀποτελέσασα τὸ κατάλοιπον ἑαυτῷ ἔσχε ταύ-
 τόν, ὥς εἰ καὶ ἀρχὰς ἐγγόνει μήτε θῆλυ, μήτε ἄρθεν,
 ἀλλὰ τι τρίτον, διαφέρον μὲν ἀμφοῖν, οὐδέτερον δὲ ἐκείνων.
 πάλιν οὖν ἀναμνήσομεν ὡν πολλάκις ἐπέδειξαμεν, ὥς ἑκα-
 στον τῶν μορίων ἐκ τῶν φλεβῶν ἔλκει τὸν οἰκτεον ἑαυτῷ
 χυμὸν ἄχρι καὶ τῶν περιτωμάτων. οὕτως ἐδείκνυντο καὶ
 οἱ νεφροὶ τὸ οὖρον ἐπισπώμενοι, καὶ ἡ χοληδόχος κύστις

nos autem ex corde in arterias, ex cerebro in nervos.
 Quid igitur mirum est etiam ex testibus in totum corpus
 facultatem quandam distribui? qualis nervis quidem sen-
 sus et motus ex cerebro, arteriis vero pullandi facultas
 ex corde. Atque ea quidem facultas in maribus roboris
 et virilitatis, in foeminis vero foeminei sexus causa
 existit, et ob id animal foemina, testibus exectis, castrato
 masculo assimilatur. Reliquae enim omnes partes easdem
 facultates in utrisque habent; quod vero in alterutro
 praecipuum erat, et ob quod alterum ex eis mas extabat,
 alterum foemina, hoc ipsum ubi perdidierunt, quod reli-
 quum est, utrumque similiter habet, tanquam si a princi-
 pio neque mas neque foemina generati essent, sed ter-
 tium quoddam, ab utrisque diversum et neutrum illorum.
 Rursum igitur in memoriam revocemus ea, quae saepe de-
 monstravimus, nimirum quod unaquaeque pars familia-
 rem sibi humorem ex venis trahit usque ad recremen-
 ta etiam. Sic ostendebantur et renes urinam attrahen-

Ed. Chart. III. [208, 209.]

Ed. Bas. I. (237.)

τὴν χολήν. ἔλκουσιν οὖν καὶ οἱ ὄρχεις τὸ ὑγρὸν τὸ θορῶ-
 δες, ὃ προπαρασκευάζουσιν αὐτοῖς αἱ τῶν ἀγγείων ἑλικες.
 εἴτ' ἀπολαύσαντες αὐτοῦ τῆς ποιότητος, αὐτοὶ τε μεταδόν-
 τες ἐν τούτῳ τῷ χρόνῳ τῆς ἑαυτῶν, ὀλίγον ὕστερον ἐνα-
 ποτίζονται τοῖς σπερματικοῖς πόροις τὸ περιττὸν, οἱ δ'
 ἀποκρίνουσιν ἐκτὸς ἐν ταῖς συνουσίαις. [209] εἰ δ' ἄμε-
 τρώτερόν τις λαγνέουσι, συνεχέστερον ἔλκοντες ἐκ τῆς τῶν
 ἀγγείων ἑλικος οἱ ὄρχεις τὸ σπέρμα, τελέως ἐκκενοῦσιν
 αὐτά. καὶ εἰ ἀνατέμοις τὸ τοιοῦτο ζῶον, οὐχ εὐρήσεις ἐν
 αὐτῷ θορῶδες ὑγρὸν· ὥσπερ αὖ πάλιν ἀφροδισίων ἀπεσχη-
 μένον ἀνατεμὼν ζῶον εὐρήσεις πλεῖστόν τε καὶ πάχιστον
 σπέρμα, βουλοίμην δ' ἂν οὖν καὶ σὲ τὸν ὁμιλοῦντα τοῖςδε
 τοῖς γράμμασι, καὶ νῦν γοῦν ἀλήθειαν τιμήσαντα, βα-
 σανίσαι τὰ λεγόμενα, μὴ κατὰ τὸ πάρεργον, οὐδὲ γὰρ
 οὕτως εὐρέθῃ, ἀλλὰ πρῶτον μὲν ἐπὶ τὰς ἀνατομὰς ἐλ-
 θόντα, καὶ θεωσάμενον ὁκριβῶς, ὅσα εἴρηται τῶν ἐμπρο-
 σθέν τε καὶ μάλιστα αὐτῶν ὧν δὴ νῦν πέπauμαι λέγων,

tes, et vesica bilis susceprix bilem trahens. Trahunt
 igitur etiam testes seminarium humorem, quem prae-
 rant ipsis vasorum involutiones, deinde accepto fructu
 qualitatis ex ipso, et vicissim de sua ipsorum qualitate
 per hoc tempus fructus impertito eique communicato,
 paulo post quod superfluum est in meatus seminarios
 deponunt, hi vero in coitu foras excernunt. Si vero
 aliquis immodestius venere utatur, testes semen fre-
 quentius ex vasorum involutione trahentes, perfecte
 ipsa evacuant, et si refeces huiusmodi animal, non
 reperies in ipso seminarium humorem, quemadmodum
 rursus, si disseces animal, quod a venere abstinnit, plu-
 rimum et crassissimum semen reperies. Velim autem et
 te, quicumque tandem mea scripta versabis, etiam nunc
 in honorem veritatis ea quae dicta sunt exquirere non
 frigide et oscitanter, neque enim sic invenientur, sed
 primum ad dissectiones progrediendo, et diligenter in-
 tuendo quae dicta sunt antea, et maxime ea, de quibus
 nunc dicere cessavi: nimirum quod animalia, quaecumque con-

Ed. Chart. III. [209.]

Ed. Bas. I. (237.)

ὡς τοῖς μὲν ἀπεσχημένοις ὁμιλίας τῆς πρὸς τὸ θῆλυ ζῶον
 ἅπαντα σπέρματός εἰσι μεστὰ, πρῶτον μὲν ὁ κισσοειδὴς
 παραστάτης, εἰδ' ὅλον τὸ σπερματικὸν ἄγγειον, εἰτ' ἐπι-
 διδυμῖς, εἰδ' ὅλος ὁ ὄρχις, εἰδ' ἡ τῶν ἁγγείων ἑλῖξ· εἰ-
 δέ τις συνεχέσι λαγνείαις ἐξεκένωσεν ἅπαν τὸ σπέρμα, τού-
 του τοῦ ζώου μήτ' ἄλλο τι μόριον ἔχειν σπέρμα, μήτε τὴν
 ἑλῖκα. κατὰ τοῦτον οὖν τὸν καιρὸν οἱ ὄρχις ἔλκουσιν ἐκ
 τῶν ὑπερκειμένων φλεβῶν ὅσον ἐν αὐταῖς περιέχεται. θορῶ-
 δες ὑγρόν. ἔστι δ' ὀλίγον τοῦτο καὶ θροσοειδῶς ἀναμε-
 μιγμένον τῷ αἵματι· τοιούτου δ' ἐδέχθησαν κακεῖναι θεό-
 μεναι. βιαίως οὖν ἀφαιρούμενον πρὸς τῶν ὄρχεων αὐτῶν,
 σφοδροτέραν ἔχοντων δύναμιν, αὗται τῶν ὑπερκειμένων ἀν-
 τισπῶσιν, αἱ δ' αὖ πάλιν αὐτῶν ἐφεξῆς, εἰτ' ἐκεῖναι τῶν
 ἐχομένων, καὶ τοῦτο οὐ παύεται γινόμενον, ἄχρι περ ἂν
 εἰς μοῖραν πᾶσαν τοῦ σώματος ἡ μετάληψις ἐξικνῆται, ὥστε
 τὰ καθ' ὅλον τὸ ζῶον μόρια κενοῦσθαι τῆς οἰκείας τρο-
 φῆς. ἀντισπᾷ γὰρ αἰεὶ τὸ τελῶς ἐκκενωθὲν ἐκ τοῦ πλέον

verfatione foeminarum abftinent, omnia femine plena ha-
 bent, primum quidem varicosum affitem, deinde totum
 vas feminale, deinde epididymidem, et poftea totum te-
 fticulum, denique etiam vaforum obvolutionem. Si vero
 animal aliquod per affiduos coitus omne femen evacua-
 vit, ejus neque alia ulla pars femen habet, neque etiam
 obvolutio. Circa hoc igitur tempus testes ex fuprapofitis
 venis feminarium humorem, quantum ejus in ipsis con-
 tinetur, trahunt. Eft autem modicus hic et ad roris
 fimilitudinem fanguini immixtus, hujusmodi autem illas
 opus habere eft demonftratum. Violenter igitur eo per
 tefticulos, ntpote potentiori facultate praeditos, quam venae
 funt, detracto, venae ipfae rurfus a fuprapofitis revel-
 lunt; hae vero rurfus ab his, quae deinceps fitae funt;
 deinde hae rurfus a vicinis; atque hoc fieri non ceffat,
 donec ad omnem corporis particulam transfumptio per-
 veniat, adeo ut omnes totius animalis partes proprio
 alimento evacuentur. Revellit enim femper id, quod
 perfecte eft evacuatum, ab eo, quod plus habet, velut vio-

Ed. Chart. III. [209.]

[Ed. Bas. I. (237).]

ἔχοντος ὅλον ἐξαργάζον βιαίως. αἰ τοίνυν τούτου γινομέ-
 του, καὶ πάντων ὥσπερ ἐν χορῷ μεταδιδόντων ἀλλήλοις,
 μέχρι κομπούτου κενοῦσθαι τὰ καθ' ὅλον τὸ ζῶον ἀγγεῖα·
 τε καὶ μόρια πάντα ἀναγκαῖόν ἐστιν, ἅροι περ ἂν ἐμ-
 πλησθῇ τὸ ἰσχυρότατον. οὐ μόνον δὲ τῆς θορόδους ὑγρό-
 τητος ἀφαιρεῖσθαι πᾶσι τοῦ ζώου τοῖς μέρεσι συμβήσεται
 κατὰ τοὺς τοιούτους καιροὺς, ἀλλὰ καὶ τοῦ πνεύμα-
 τος τοῦ ζωϊκοῦ· καὶ γὰρ καὶ τοῦτο ἐκ τῶν ἀρτη-
 ριῶν ἐκκενοῦται μετὰ τῆς σπερματώδους ὑγρότητος. ὥστε
 οὐδὲν θαυμαστόν, ἀσθενέστερους ἀποτελεῖσθαι τοὺς λα-
 γνέοντας ἀμετρώτερον, ἀφαιρουμένου τοῦ σώματος ἅπαντος
 ἐκατέρου τῶν ὑγρῶν τὸ εἰλικρινέστατον, προσερχομένης δὲ
 καὶ τῆς ἡδονῆς, ἥτις αὐτὴ καθ' ἑαυτὴν ἐστὶν ἱκανὴ δια-
 λύειν τὸν ζωϊκὸν τόνον· ὥστ' ἡδὴ τινὲς ὑπερηδυσθέντες
 ἀπέθανον. ἀλλὰ ταῦτα μὲν εἰρησθῶ κατὰ τὸ πάρεργον,
 οὐκ ὄντια πάρεργα. ζητεῖται γοῦν οὐδὲν ἥττον τῶν ἄλλων
 αὐτοῖς καὶ τοῦτο τὸ πρόβλημα, διὰ τί μάλιστα ἐκλύει
 συνουσία. καὶ λέγουσιν εἰς αὐτὸ πολλὰ καὶ ψευδῇ, διότι

lenter eripiens. Hoc igitur quum semper fiat, et omnia
 velut in choro inter se mutuo participant, in tantum
 sane omnia vasa ac partes totius animalis evacuari ne-
 cesse est, donec fortissima ex omnibus pars expleatur.
 Neque vero solam seminariam humiditatem ab omnibus
 animalis partibus auferri continget hoc tempore, sed
 etiam spiritum vitalem; nam et hic ex arteriis una cum
 seminali humore evacuat. Quare nihil mirum est im-
 moderato coitu utentes imbecilliores reddi, a toto cor-
 pore utroque sincerissimo ablato, accedente insuper volu-
 ptate, quae ipsa per se sufficiens est vitalem firmitatem
 dissolvere, adeo ut jam quosdam ex nimia voluptate ad
 iucunditate mortuos esse constet. Sed haec quidem prae-
 ter institutum dicuntur, quanquam non ita otiose et prae-
 ter rem dicta sint. Quaeritur namque non minus quam
 alia ab ipsis hoc problema, cur maxime coitus exolvat
 et dicunt sane ad hoc multa ac falsa; propterea quod

Ed. Chart. III. [209. 210.]

Ed. Bas. I. (237. 238.)

πρῶτας ἀρχὰς ἠγνόησαν, αἷς ἐξ ἀνάγκης ἔπεται τοῦτο πάλιν. ἀλλ' ὁ λόγος αὐτὸν ἐπὶ τὰ προκείμενα καλεῖ, καθ' ὅφιν, ἐκ σπέρματος μὲν εἶναι τὴν γένεσιν ἅπασι τοῖς στερεοῖς τοῦ ζώου μορίοις, ἐκ σπέρματος δὲ καὶ τὴν θρέψιν, ὥστε οὖν τοῖς σαρκουιδέσιν ἅπα(238)σιν ἐξ αἵματος ὑπάρχειν καὶ γένεσιν καὶ θρέψιν. ἕκαστον γὰρ, ἐξ ἧς τὸ πρῶτον οὐσίας ἐγένετο, καὶ τρέφεται διὰ παντός, ὅτι καὶ ἡ θρέψις ἀταπλήρωσίς ἐστι τῆς ἀποθροεύσεως οὐσίας. ἔστι τοίνυν καὶ γεννᾶσθαι μὲν ἔτι καὶ νῦν, ὅσα τὴν ἀρχὴν ἐξ αἵματος ἐγένετο, μὴ γεννᾶσθαι δὲ, πλὴν εἶπον τινὰ φλέβα σπανίως, οἷς ἐκ σπέρματος ἡ γένεσις.

Κεφ. ιζ'. [210] Εἴ μοι δοκεῖ προσθῆσαν τῷ λόγῳ, τάχα μὲν οὐκ ἀναγκαῖον. ἐπεὶ δὲ ἐξηγησάμην ἅπασαν τῶν ὄρχεων τὴν φύσιν, οὐδὲν ἂν εἴη χεῖρον ὑπὲρ τῶν σπερματικῶν ἀγγείων αὐθις εἰπεῖν. εἰ γὰρ δὴ φαίνεται σπέρματος μεστιά, καθ' ὃν οὐκ ἀφροδισιάζει χρόνον τὰ ζῶα, τάχ' ἂν ἐρωτήσεί τις, ὅπως γίνεται τοῦτο, πρότερον ἐλκόντων αὐτῶν

prima principia ignorant, ad quae necessario hoc consequitur. Caeterum institutus sermo seipsum ad proposita vocat, et dicit, ex semine omnibus solidis animalis partibus generationem esse, ex semine etiam nutritionem; quemadmodum rursus carnis omnibus ex sanguine tum generatio tum nutritio exiit. Unaquaeque enim pars, ex qua primum facta est substantia, etiam semper nutritur, quod nutritio expletio sit substantiae defluentis. Quapropter etiam nunc generari licet, quaecunque a principio ex sanguine sunt generata, non generari autem praeterquam alicubi veniam quandam, atque id raro, quibus ex semine generatio a principio contigit.

Cap. XVII. Si huic orationi quicquam addere mihi videatur, id sane fortassis minime necessarium erit. Quoniam vero totam testium naturam explicavi, nihil deterius fuerit de spermaticis vasibus rursus differere. Si namque semine plena apparent, quo tempore animalia venere non utantur, fortassis interrogaverit quispiam,

Ed. Chart. III. [210.]

Ed. Bas. I. (238.)

τὴν γονὴν, ἢ τῶν ὀρχέων ἐκπεμπόντων εἰς αὐτὰ διὰ μεγίστης ἐπιδιδυμίδος. ἀποκρίτεον οὖν ἔστι καὶ τοῖς ταῦτα ἐρωτῶσιν, ἐκατέρως γίνεσθαι τὴν πλήρωσιν. εἴρηται δὲ καὶ οὗτος ὁ λόγος τῶν φυσικῶν δυνάμεων, ἐπὶ πλείστον ἀποδεδειγμένος ἐν ἐκείνῃ τῇ πραγματείᾳ, νυνὶ δὲ ἐξ αὐτοῦ τὸ χρήσιμον εἰς τὰ παρόντα ληπτέον. ἔδειχθη γὰρ ἕκαστον μῦριον ἔλκειν μὲν εἰς ἑαυτὸ τὴν οἰκείαν τροφήν, ἀπολαῦσαν δὲ αὐτῆς, ἐκκρίνειν τὸ κατάλοιπον, ἑαυτῷ μὲν ὑπάρχον περιττωμα, τροφήν δὲ ἑτέρῳ τὸ μετ' αὐτὸ γεννησόμενον. αὕτη μὲν ἢ πρὸς ταῦτα ἀπόκρισις. εἰ δέ τις ἔροιτο, τίος οὖν ἔνεκεν ἢ ἐπιδιδυμὶς ὑπὸ τῆς μήδ' ἐν εἰκῇ ποιούσης ἐγένετο φύσεως, ἀποκρινάμεθα ἂν αὐτῷ, τῶν εἰρημένων ὀργάνων αὐτῶν, ὀρχεῶς τε καὶ σπερματικοῦ πόρου, καὶ τῆς ἀσθηρίας καὶ φλεβός, ἐν οἷς προαθροίζεται τὸ σπέρμα. μὴ γὰρ οἷόν τε εἶναι τὸν ὄρχιν ἀκινδύνως αὐτοῖς ἐνωθῆναι, σφοδρότατης συντονίας ἐν τῇ προέσει τοῦ σπέρματος γινομένης. νευ-

quomodo hoc fiat, num trahant genituram; aut testes ad ipsa per maximam epididymidem emittant. Respondendum igitur est his, qui haec interrogant, utroque modo fieri expletionem. Relatus autem est etiam hic sermo in libris de naturalibus facultatibus, ac ibidem fusissime demonstratus; nunc vero inde, quod ad praesens commodum fuerit, transsumendum est. Demonstratum enim est, unamquamque partem trahere ad se ipsam familiare alimentum, ex quo ubi fructum cepit, id quod reliquum est excernit, utpote quod sibi ipsi quidem excrementum existit, alteri vero ab ipsa sitae parti itidem nutrimentum futurum est. Atque haec quidem responsio illis danda est. Si vero quis interroget, cujus igitur gratia epididymis a natura nihil frustra faciente producta sit, huic respondebimus, praedictorum organorum gratia productam esse, nimirum testiculi, seminarii meatus, et arteriae, et venae, in quibus prius acervatur semen. Non enim fieri posse testiculum citra periculum ipsis uniri, quum vehementissima concitatio in seminis emissionem fiat. Nervosa et-

Ed. Chart. III. [210.]

Ed. Bas. I. (238.)

ρωδης μὲν γὰρ ὁ τῆς ἀρτηρίας τε καὶ φλεβὸς χιτῶν, ὡς καὶ τῶν σπερματικῶν ἀγγείων, ἀδενώδεις δ' εἰσὶν οἱ ὄρχεις καὶ μαλακοί. ῥαδίως οὖν ἐμελλεν ἰσχυρᾷ τάσει τὸ σκληρὸν ἀπορῥήγνυσθαι τοῦ μαλακοῦ, λαβαῖς ἡρτημένον ἀσθενέσιν. ἐξηύρηται τοίνυν τῇ φύσει τὸ τῆς ἐπιδιδυμίδος σῶμα, μέσον οὐ τῇ θ' ἔσει μόνον, ἀλλὰ καὶ τῷ τῆς ὅλης οὐσίας εἶδει. τοσοῦτω γὰρ ἔστι μαλακώτερα τοῦ σπερματικοῦ καὶ τῶν ἐλικοειδῶν, ὅσω τοῦ ὄρχεως σκληροτέρα, τοσοῦτω δὲ πάλιν τούτου νευρωδεστέρα τὴν φύσιν, ὅσω ἐκείνων σαρκωδεστέρα. τῷ μὲν οὖν νευρώδει καὶ σκληρῷ πρὸς τὸ μαλακὸν καὶ σαρκῶδες ἀνάρμοστος ἡ κοινωνία, τῷ μέσῳ δ' ἀμφοῖν οἰκεία πρὸς ἄμφοι. τοσοῦτον μὲν γὰρ αὐτῇ μέτεστι σκληρότητος, ὡς μὴ ῥήγνυσθαι τεινομένην πρὸς τῶν σπερματικῶν, τοσοῦτον δ' αὖ μαλακότητος, ὡς εὐαρμόστως ἔχειν ὄρχεων οὐσίας. συνάπτονται τοίνυν διὰ μέσης αὐτῆς οἱ ὄρχεις τοῖς σπερματικοῖς ἀγγείοις· μᾶλλον δ', εἰ χρὴ τάλῃ-

enim est arteriae itemque venae tunica, quemadmodum etiam vasorum feminalium, glandulosi autem sunt testes et molles; facile itaque per fortem tensionem durum a molli abrumperetur, utpote debilius plane ansis appensum et connexum. Itaque inventum est a natura epididymidis corpus medium, non situ tantum, sed et totius substantiae specie. Tanto enim est mollior vase feminali et vasis panipiniformiter involutis, quanto testiculo durior, et rursus tanto nervosior est secundum naturam testiculo, quanto illis carnosior. Quare nervoso quidem et duro inepta societas et conjunctio est ad molle et carnosum. Quod vero in medio amborum est, aptitudinem et proprietatem habet, ut cum utroque copulari possit. Tantum etenim duritiei ipsi adest, ut non rumpatur a vasis feminalibus distenta; tantum autem rursus mollitiei, ut congruenter habeat ad substantiam testiculorum. Connectuntur igitur per mediam ipsam testiculi cum seminariis va-

Ed. Chart. III. [210.]

Ed. Bas. I. (238.)

Θίς εἰπεῖν, ἀρχὴ καὶ ῥίζα τούτων ἐστὶν ἡ ἐπιδιδυ-
μῖς, ἐξ ὅλου τοῦ ὄρχεως εἰς αὐτὴν ἀρουμένη τὸ
σπέρμα.

sis, aut, si magis veritatem ipsam dicere oportet, epididy-
mis principium est et radix vasorum feminalium, quae ex
toto testiculo semen in se ipsam haurit.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΣΠΕΡΜΑΤΟΣ BIBΛION B.

Ed. Chart. III. [211.]

Ed. Bas. I. (238.)

Κεφ. α'. Ἐξῆς δ' ἂν εἴη λεκτέον ὑπὲρ τοῦ τῆς θη-
λείας σπέρματος, ὅσα κατὰ τὴν ἔμπροσθεν διεξοδὸν εἰπεῖν
ἀνεβαλλόμεθα. ἀρχὴ δὲ καὶ τούτων τὰ διὰ τῶν ἀνατομῶν
ἐναργῶς φαινόμενα. παράκεινται μὲν οἱ ὄρχεις ταῖς μή-
τραις, εἰς ἐκατέρωθεν, ὁμοίαν ἀγγείων ἕλικα δεχόμενοι τοῖς
ἐπὶ τῶν ἀρρένων. οὐ μὴν εἰς γὰρ τὸν αὐτὸν ἀφικνεῖται τό-
πον, ὅτι μὴδ' ἐκτὸς ἔχουσιν, ὥσπερ τὸ ἄρρεν, ἀλλ' εἰς αὐ-
τὰς τὰς μήτρας σπερμαίνειν τὸ θῆλυ. καὶ τοίνυν αὐταὶ

G A L E N I . D E S E M I N E LIBER II.

Cap. I. At vero deinceps de mulieris semine
erunt dicenda, quaecunque superiori explicatione dicere
distulimus; principium vero etiam horum sunt ea, quae
evidenter in dissectionibus conspiciuntur. Adjacent equi-
dem testes utero utrinque singuli, consimile vasorum in-
volucrum, velut hi, qui in maribus sunt, suscipientes.
Verum haec vasa non in eundem locum procedunt, pro-
pterea quod neque foras, quemadmodum marem, sed in
ipsum uterum foeminam emittere semen oportebat, ideoque

Ed. Chart. III. [211. 212.]

Ed. Bas. I. (258.)

καθ' ἅπερ ἀπαντᾶσαι τῷ σπερματικῷ πόρῳ προμήκεις ἐαν-
 τῶν ἀποφύσεις ἐκτείνουσιν εἰς τὰ πλάγια, δι' ὧν ὑποδέχον-
 ται τὸ σπέρμα. μεστὸν δέ ἐστι μάλιστα τὸ σπερματικὸν
 ἄγγειον ἐν τοῖς ὀργῶσι ζώοις, ὥσπερ αὖ κενὸν ἐπὶ ταῖς
 προσφάτοις ὀχλαῖς. ἔχει δ' ἀμέλει πλήθος οὐκ ὀλίγον
 ἐνίοτε καὶ τοῖς ἐκ πολλοῦ κύουσιν, ἐν οἷς δὴ καὶ προφανῶς
 θεάσθαι κατὰ τῶν προμήκων ἀποφύσεων, ἃς δὴ κεραίας ὀνο-
 μάζουσιν, ὑγρὸν θορῶδες παχύ. πρὸς τοῦτο τὸ χωρίον ἐρ-
 ρέθη πρόσθεν ὁ ἀλλαντοειδὴς ἀνήκειν ὑμῖν ἢ τε παχεῖα
 γονή. θαυμάσαι δ' ἐστὶ κἄντιυθα τῶν λεγόντων, ἐκτὸς
 τῆς μήτρας ἀνεστομῶσθαι τὸ σπερματικὸν ἄγγειον. κινδύ-
 νεύσω μὲν οὖν, εἰ τὸ παραπίπτον ἐκάστοτε τῷ λόγῳ διερ-
 χοίμην ἅπαν, εἰς τοῦτο τὸ γράμμα μεταθεῖναι τὴν τῶν
 γεννητικῶν μορίων ἀνατομήν· οἶδα δ' [212] αὖ πάλιν, ὥς,
 εἰ καὶ τὸ ἀληθὲς αὐτὸ διδάσκοιμι μόνον, ἀφαιρήσεσθαι
 τῆς τοῦ λόγου πίστεως. ὅπως οὖν μήτε περιττῶς μηκύνοιμι,
 μήτ' ἐρημον ἀπάσης πίστεως ἀπολείποιμι τὸ λεγόμενον,

velut feminali mealui obviam euntes uteri praelongos
 exortus a lateribus extendunt, per quos semen susceperant.
 Maxime vero plenum est vas feminale in animalibus ve-
 nerem appetentibus, sicut vicissim vacuum a recenti coitu.
 Habeñ denique idem non modicam aliquando copiam
 etiam in his, quae ex longo temporis intervallo imprae-
 gnantur, in quibus sane manifestè videbis in praelongis
 exortibus, quos etiam cornua sive apices appellant, hu-
 morem seminarium crassum; ad hunc enim locum antea
 dictum est allantoidem membranam pervenire, itemque
 genituram crassam. Admirari porro subit etiam hic eos,
 qui dicunt, vas feminale extra uterum oscula aperta ha-
 bere. Periculum quidem igitur fuerit, ne in hunc li-
 brum omnem partium generationis dissectionem transferre
 possim, si omnia, quae occurrant, singulatim sermone expli-
 care velim; scio autem rursus, quod, etiamsi veritatem
 ipsam solum docuero, fides detrahetur sermoni. Quo igitur
 neque superflue sermonem extendam, neque omni fide
 desertum id quod trado relinquam, potestate praebita

Ed. Chart. III. [212.]

Ed. Bas. I. (258.)

ἐξουσίαν δοὺς ἅπαντι τῷ βουλομένῳ τῶν ἐξ ἀνατομῆς φαι-
νομένων ὅτι ἂν ἐθελήσῃ κελεῦσαι δειχθῆναι πρὸς ἡμῶν,
αὐτὰ μόνα διηγήσομαι τὰ κατ' ἀλήθειαν ὄντα. μυρίοις οὖν
ἤδη σαφῶς ἐπέδειξα τὰ καλούμενα διπύρηνα διεμβαλλόμενα
διὰ τῶν σπερματικῶν ἀγγείων ἔξωθεν εἶσω διὰ τῶν κε-
ραιῶν ἐπὶ μήτραις αἰγός, εἰ δὲ βοῦς, ἢ ὄνος, ἢ ἵππος
ἢ τὸ ζῶον, οὐ ταῦτα μόνον, ἀλλὰ καὶ τριπλάσια καὶ τε-
τραπλάσια τούτων τὸ πάχος, ἢ ξύλα πύξινα στρογγύλα τε
καὶ προμήκη καθιέμενα καὶ διεμβαλλόμενα διὰ τῶν κεραιῶν,
ἢ τὰς καλουμένας σπαθομήλας. δείξουσι δὲ τοῦτο καὶ
ἡμεῖς ἀποθάνωμεν οἱ ἑταῖροι πάντες. οὐδὲ γὰρ οὐδὲ χαλε-
πὴν ἔχει τὴν χειρουργίαν, ἀλλ', εἵπερ τι ἄλλο τῶν ἐξ ἀνα-
τομῆς φαινομένων, ἐτοίμην τε καὶ ῥάστην. ὥσπερ οὖν ἄξιον
μέμψασθαι πολλοῖς τῶν ἱατρῶν, οὕτως ἐπαινέσαι δίκαιον
Ἱπποκράτην τὸν πρῶτον ἀπάντων ταῦτα εὐρόντα. φησὶ
γούν ἀρχόμενος τοῦ περὶ φύσεως παιδίου· Ἦν ἡ γονὴ μένῃ
ἀπ' ἀμφοῖν ἐν τῇσι μήτρῃσι τῆς γυναικὸς, πρῶτον μὲν

omni, quicumque tandem velit, ut jubeat sibi a me quod-
cunque cupiat ex his, quae per dissectionem apparent, de-
monstrari, ea sola enarrabo, quae vera existunt. Sexcen-
tis itaque jam palam demonstravi *specilla duas cuspides*
habentia, dipyrena appellata, forinfecus per vasa semi-
naria, intus per cornua vulvae caprae trajecta. Si vero
bos aut asina, aut equa esset animal, non solum haec,
sed triplici ac quadruplici horum crassitie, aut ligna bu-
xea rotunda et oblonga item per cornua trajecta, aut
etiam specilla lata *ad spathae formam*, spathomelas vo-
cant. Ostendent autem hoc etiam, si nos mors intercipiat,
omnes sodales; neque enim adeo difficilem habet chirur-
giam, sed, si quid aliud eorum, quae ex dissectione appa-
rent, promptam ac facillimam. Quemadmodum igitur
merito multos medicos reprehendimus, sic jure Hippocra-
tem laudaverimus, qui primus omnium haec invenit.
Ait itaque in principio libri de natura pueri: *Si geni-
tura ab utrisque permanferit in utero mulieris, primum*

Ed. Chart. III. [212.]

Ed. Bas. I. (238.)

μίσγεται ὁμοῦ, ἅτε τῆς γυναικὸς οὐκ ἀτρεμούσης, καὶ ἀθροίζεται καὶ παχύνεται θερμαινομένη. καὶ τὰ ἄλλα ἐφεξῆς διδάσκει κατὰ λόγον, ὅπως ἐκ συνάμφοτέρας τῆς γυναικὸς μιχθείσης ἡ γένεσις ἀποτελεῖται τῶν ἐμβρύων. Ἡρόφιλος δὲ οὐκ οἶδ' ὅπως ἐκτὸς ἐκχεῖσθαι φησι τὸ τῶν θηλειῶν σπέρμα, καίτοι γε περὶ τῶν ὄρχεων ἀκριβῶς ἔγραψε κατὰ αὐτοὺς ἐν τῷ τρίτῳ τῆς ἀνατομῆς, ἐν ἀρχῇ μὲν εὐδὲ πως εἰπὼν· Ἐπιπεφύκασι δὲ τῇ μήτρᾳ καὶ δίδυμοι ἐκ τῶν πλαγίων, ἐξ ἑκατέρου μέρους, ἐπ' ὀλίγον διαφέροντες τῶν τοῦ ἀρρέενος. ἔπειτα ἐν τοῖς ἐφεξῆς οὐ μετὰ πάνυ πολλὰ κατὰ τὴνδε τὴν ῥῆσιν· Δίδυμοι δὲ ταῖς θηλείαις ἐπιπεφύκασι πρὸς ἑκατέρῳ τῷ ὅμῳ τῆς μήτρας, ὁ μὲν ἐκ τοῦ δεξιοῦ, ὁ δὲ ἐκ τοῦ εὐωνύμου, οὐκ ἐν ἐνὶ ὁσχέφ' ἀμφοτέροι, ἀλλ' ἑκάτεροι χωρὶς, λεπτοὶ τι καὶ ὑμενοειδεῖ ὑμένι περιεχόμενοι, μικροὶ καὶ ὑποπλατεῖς, ἀδένει ὅμοιοι, κατὰ μὲν τὸν ἐν κύκλῳ χιτῶνα νευρώδεις, τῇ δὲ σαρκὶ ἄθρυπτοι, ὥσπερ καὶ οἱ τῶν ἀρρέενων. ταῖς δὲ ἵπποις καὶ πάνυ εἰσὶν εὐμεγέθεις. προσπεφύκασι δὲ ὑμῖν οὐκ ὀλίγοις πρὸς

quidem miscetur simul, ut muliere non quiescente, et coacervatur ac crassescit calefiens, et reliqua quae deinceps docet, quomodo videlicet ex genitura utraque simul mixta generatio foetuum perficitur. Herophilus autem nescio quomodo effundi ait foeminarum semen, quanquam sane de testiculis exacte scripserit in tertio de dissectione ipsorum, in principio in hunc modum inquiens: Adnati sunt et utero testiculi a lateribus ex utraque parte in paucis differentes a masculis. Deinde vero deinceps non post longum adeo interstitium haec verba habet: Testiculi in foeminis adnati sunt ad utrumque uteri humerum, alter a dextro, alter a sinistro, non in uno scroto uterque, sed utervis seorsim in tenui ac membranosa pellicula contentus, parvus et sublatus, glandulis similis, circa tunicam quidem orbiculatim circumdatam nervosus, carne vero minime friabili, quemadmodum etiam testes masculorum; equabus autem valde ingentes sunt: annexi autem sunt membranis non paucis ad ute-

Ed. Chart. III. [212.]

Ed. Bas. I. (238, 239.)

τὴν μήτραν, καὶ φλεβὶ καὶ ἀρτηρίᾳ, τῇ ἀπὸ τῆς μήτρας εἰς αὐτοὺς ἐμπεφυκνία. ἀπὸ γὰρ τῆς φλεβὸς καὶ τῆς ἀρτηρίας τῆς εἰς ἑκάτερον τῶν διδύμων προσέφυκε, φλεψὶ μὲν ἀπὸ τῆς φλεβὸς, ἀρτηρίᾳ (239) δὲ ἀπὸ τῆς ἀρτηρίας. ὁ δὲ σπερματικὸς πόρος ἀπ' ἑκατέρου οὐ λίαν μὲν φαίνεται, προσφυῆς δὲ ἔστι τῇ μήτρᾳ ἐκ τοῦ ἐκτὸς μέρους, ὁ μὲν ἐκ τοῦ δεξιοῦ, ὁ δὲ ἐκ τοῦ εὐωνύμου. εἰλικταί τε παραπλησίως τῷ τοῦ ἄρρενος καὶ τὸ πρόσθεν αὐτοῦ μέρος, καὶ τὸ λοιπὸν κισσοειδὲς σχεδὸν ἅπαν ἄχρι τοῦ πέρατος. καὶ ἐμπεφυκεν ἀπ' ἑκατέρου τοῦ διδύμου ὁμοίως, ὥσπερ τῷ ἄρρετι, εἰς τὸ σαρκώδες τοῦ ἀνέρος τῆς κύστεως, λεπτός τε ὢν καὶ σκολιός ἐν τῷ ἐμπροσθίῳ μέρει, καθ' ὃ τὰ τῶν ἰσχυῶν ὁσῶν ψαύει, ἐν ᾧ περ καὶ ἀπολήγει, ὥς τὸ αἰδοῖον ἐξ ἑκατέρου τοῦ μέρους εἰς τὸ ἐντὸς διαπεφυκός. παραστάτης δὲ ὁ κισσοειδὴς οὐχ ἑωράται ἐν τῷ θήλει. αὕτη μὲν ἡ τοῦ Ἡεροφίλου ῥῆσις. ὁ δὲ μοι θαυμάζειν παρίσταται μάλιστα, καὶ δὴ φράσω. καὶ θέσιν, καὶ μέγεθος, καὶ φύσιν ἀκριβῶς γράψας τῶν ἐν τοῖς θήλεσι ζώοις ὄρχεων, οὐ παραλιπὼν δὲ οὐδὲ περὶ τῆς ἐμβαλλούσης ἐκατέρωθεν

rum et per venam ac arteriam ab utero in ipsos insertam. A vena enim et arteria, quae in utrumque testem inferuntur, vena quidem a vena, arteria ab arteria connexa est. Seminalis autem meatus in utroque non valde apparet, adnatus est autem utero ab externa parte alter a dextro, alter a sinistro. Involuta est itidem, ut in maribus, prior ejus pars, et reliquum fere totum usque ad finem varicosum est, et insertum ab utroque testiculo similiter, ut in maribus, in carnosam colli vesicae partem. Tenuis praeterea et obliquus existit in priori parte, juxta quam coxarum ossa contingit, ubi etiam desinit, ad pudendum ex utraque parte ad interna insertus. Caeterum adstes varicosus in foemina non conspicitur. Hic quidem est Herophili sermo. Quod vero mihi ut maxime mirum in animo obversatur, id sane narrabo. Quum et situm, et magnitudinem, et naturam testium in foeminis animantibus diligenter conscripserit, non relin-

Ed. Chart. III. [212. 213.]

Ed. Bas. I. (239.)

φλεβὸς καὶ ἀρτηρίας οὐδὲν, ἀλλ' ἀκριβῶς τὴν διήγησιν,
 [213] εἴτα ἐξῆς ὑπὲρ τοῦ σπερματικοῦ πόρου τὸ μὲν, ὅτι
 προσφυῆς ἐστὶ ταῖς μήτραις ἔξωθεν ἐκατέρωθεν, ἀληθῶς
 εἰπὼν, τὸ δ', ὅτι μὴ λίαν φαίνεται, πρυσάμενος, (ἀξιό-
 λογον γάρ ἐστι τὸ μέγεθος) ἐξῆς τούτου πολὺ μᾶλλον ἐπεύ-
 σατο, φάμενος εἰς τὸν αὐχένα τῆς κύστεως ἐμφύεσθαι τοῦ
 τοῦ ἄρρενος ὁμοίως. οὐ μόνον γάρ εἰς τὸν τῆς κύστεως
 αὐχένα τῶν σπερματικῶν πόρων οὐδέτερος ἐμφύεται καὶ
 οὐδὲν θῆλυ ζῶον, ἀλλ' οὐδὲ τὸν τῶν μητρῶν αὐτῶν, καίτοι
 γε ἐγγυτέρω πολὺ τοῦ τῆς κύστεως κύτους ἐστίν, ἀλλ' ὅμως
 οὐδὲ πρὸς τοῦτον ἐξικνούνται, παραπεφυκότες δὲ τοῖς πλα-
 γίοις μέρεσι τῶν μητρῶν, ὃ μὲν ἐνθεν, ὃ δὲ ἐνθεν, ἐπ'
 ἄκραν ἔρχονται τὴν καθ' ἑαυτὸν ἐκάτερος κεφαλαίαν, ἐκχέαν-
 τες εἴσω τὸ σπέρμα, ὅπερ ἐν μὲν τῷ κύειν ἀθροίζεται
 κατὰ τοῦτο τὸ χωρίον, ἐν δὲ τοῖς ὀτρυνωμοῖς πρῶτον
 μὲν εἰς τὴν μήτραν ἐμπίπτει, μετὰ δὲ ταῦτα εἰς τὸ
 ἐκτὸς ἐκκενοῦται. καθάπερ ὦφθη καὶ νῦν ἐπὶ γυναικὸς

quens etiam de vena et arteria, quae se utrinque in ip-
 sos inferunt, quicquam, sed exactam plane faciens narra-
 tionem, deinde consequenter de feminali meatu, quod
 adnatus est utero forinsecus ab utraque parte, vere dixit;
 quod vero non valde appareat, id mentitur; memorabili
 est enim magnitudine; deinceps vero multo magis men-
 titur, quum inquit, in vesicae collum eum inferi eodem
 quo in maribus modo. Neuter enim feminalis meatus in
 ullo aliquo muliebri animali in ipsum vesicae collum infe-
 ritur, immo neque in ipsius uteri collum, quamquam
 multo vicinius quam vesicae amplitudo extet; sed tamen
 neque ad hoc pertingunt, verum a lateralibus uteri par-
 tibus adnati, alter hinc, alter inde, ad summum perve-
 niunt uterque apicem sive cornu a sua parte situm, ibi-
 dem intra uterum semen effundentes, quod in gravidis
 coacervatur circa eum ipsum locum, in profusionibus
 vero seminis per somnum primum quidem in uterum
 illabatur, posteaque foras evacuatur. Quemadmodum vi-

Ed. Chart. III. [215.]

Ed. Bas. I. (239.)

ὑπὸ νοσημάτων ὑστερικῶν ἐνοχλουμένης εἰς τὴν μήτραν μὲν
 πρῶτον, ἐκ ταύτης δὲ ἔξω πλεϊστόν τε καὶ παχύτατον ἐκ-
 χυθέν σπέρμα· χρόνον δ' αὐτῇ συχνὸν χηρεύουσα τοσοῦτό
 τε καὶ τοιοῦτο ἡθροΐκει. ἀλλὰ τότε τάς τινες αὐτὴν κα-
 τέλαβον. ὀσφύος καὶ χειρῶν καὶ ποδῶν, ὡς σπασθῆναι δο-
 κεῖν, ἐφ' αἷς ἐξεκρίθη τὸ σπέρμα, καὶ τὴν ἡδονὴν τε παρὰ-
 πλησίαν ἔλεγεν αὐτῇ γεγονέναι τῇ κατὰ τὰς συνουσίας.
 τοῦτο μὲν οὖν τὸ σπέρμα παχὺ τε ἦν καὶ πολὺ διὰ τὸ μὴ
 κεκενωσθαι χρόνῳ πολλῷ. ταῖς δ' ἄλλαις ἑλαττόν τε καὶ
 ὑγρὸν ἐκπίπτον φαίνεται πολλάκις ἔσθαι ἐξ αὐτῶν τῶν
 ὑστερικῶν, ἵνα περ οὖρεϊ. δι' ὃ καὶ Ἀθήναιος ἀπίθανός
 ἔστι φάσκων, ὥσπερ τοῖς ἄρρεσι τοὺς τιτθούς, οἷται καὶ τρεῖς
 θήλεσι τὰ σπερματικά διακρίσθαι μόρια, αὐτῆς μόνης τῆς
 ἀναλογίας τῶν μορίων ἐν τῇ πρώτῃ διακρίσει γενομένης,
 οὐ μὴν τῆς γε ἐντογείας φυλαχθείσης· ὅνχ' ὁρῶν, ὅτι τοῖς
 μὲν ἄρρεσι πλὴν ὀλίγων ἤδη τινῶν οὐκ ἔστι τὰ περὶ τοὺς
 τιτθούς ἀδενώδη σώματα, ὡς τὰ τοῖς θήλεσιν ὑπάρχοντά

sum est etiam nunc in muliercula ex uterī morbis infe-
 flata primum quidem in uterum, ex hoc vero foras plu-
 rimum et crassissimum semen effusum. Ipsa autem longo
 tempore viro viduata tantum ac tale coacervaverat.
 Verum tunc tensiones quaedam inborum et manuum
 et pedum ipsam apprehendebant, ut convelli videretur,
 in quibus etiam excretum est semen, et voluptatem
 consimilem sibi contigisse dicebat ei, quae in coitu
 percipitur. Hoc itaque semen crassum erat et mul-
 tum ob id, quod multo tempore non esset evacuatum.
 Aliis vero paucius et liquidum elabens apparet saepe in-
 trinsecus ab ipso utero, velut urinae. Quapropter Athe-
 naeo minime fides habenda est tradenti, quemadmodum
 in maribus sint mammae, sic etiam in foeminis partes
 feminales dispositas esse, ipsa sola partium proportionem in
 prima formatione facta, non etiam actione asservata,
 quum non videat, quod viris non sunt, praeterquam pau-
 cis quibusdam, glandulosa circa mammas corpora, ut

Ed. Chart. III. [213.]

Ed. Basl. I. (239.)

μέγιστα, ταῖς δὲ θηλείαις οὐ μόνον τὰ σπερματικά τῶν ἀρρένων ἐστὶ μεστὰ σπέρματος, ἀλλὰ καὶ οἱ ὄρχεις. διὸ καὶ τῶν ἀρρένων ὀλιγίστοις ἐξαιρομένους ἰδεῖν ἐστὶ τοὺς τιτθοὺς, οὐδὲ τούτοις ἀξιολόγους; ἅπασι δὲ τοῖς θήλεσι περιεχόμενον ἐν τοῖς σπερματικοῖς τὸ σπέρμα. ὥσπερ οὖν, εἰ πᾶσι τοῖς ἀρρέσιν ἐωρᾶτο κατὰ τοὺς μαστοὺς γάλα περιεχόμενον, οὐκ ἐχρὴν τῷ λόγῳ σκοπεῖσθαι περὶ τῆς ὑπάρξεως αὐτοῦ, κατὰ τὸν αὐτὸν, οἶμαι, τρόπον οὐδὲ ἐπὶ τῶν θηλειῶν ὁρῶντας τὸ σπέρμα περιεχόμενον οὐ χρὴ ζητεῖν, εἰ ἀποκρίνουσι σπέρμα. μὴ τοίνυν ἔτι πρὸς Ἱπποκράτην ζυγομαχεῖτωσαν εἰπόντα κατὰ τὴν ἀρχὴν τοῦ περὶ φύσεως παιδίου γράμματος· Ἦν ἡ γονὴ μείνῃ ἀπ' ἀμφοῖν ἐν τῇσι μήτρῃσι τῆς γυναικός· ἀλλὰ ζητεῖτωσαν, ἥντινα χρεῖαν παρέχεται· δύναται γάρ, ὥς ἔφαμεν ἐν τῷ πρὸ τούτου λόγῳ, τὸν ἀλλαντοειδῆ γεννᾶν ἡ φύσις καὶ ἐξ αὐτοῦ, δύναται δὲ καὶ τροφὴν οἰκείαν καὶ πρώτην αὐτῷ παρεσκευασμέναι τὸ τοῦ ἀρρένος σπέρμα, δύναται δὲ καὶ, ὥς Ἱπποκράτης ὑπελάμβανεν, ἐξ ἀμφοῖν κεραννυμένων ἐν τέλειον γίνεσθαι σπέρμα.

quae foeminis insunt maxima. Foeminis vero non solum vasa seminaria femine plena sunt, sed etiam testes. Quapropter et paucissimis maribus mammas elevatas videre est, et neque his adeo memorabiles; omnibus autem foeminis in seminariis vasis semen continetur. Quemadmodum igitur, si in omnibus masculis lac circa mammas contentum videretur, non opus esset ratione de ipsius substantia et quod extet perscrutari; eodem, opinor, modo, quum in foeminis semen contentum videamus, non oportet quaerere, an semen excernant. Ne igitur Hippocrati amplius reluctantur, qui in principio libri de natura pueri inquit: *Si semen ab utrisque permanferit in utero mulieris*: sed quaerant potius, quem usum praebet. Potest enim (velut diximus in libro, qui hunc praecedit) natura ex ipso allantoidem membranam generare, potest etiam alimentum familiare et primum ipsi masculo semini subornare. Posse autem Hippocrates etiam opinatus est ex utrisque permixtis unum perfectum semen fieri, etiam-

Ed. Chart. III. [213. 214.]

Ed. Bas. I. (239.)

καὶ τίν' ἦν δυνατὰ, εἰ μὴ ταῦτα; τὸ γοῦν ἐπεγείρεσθαι τὸ
 θῆλυ πρὸς ἀφροδίσια δυνατόν ἐν τοῖς μάλιστα ἐστι. καὶ
 πολλῶ γε ἦν ἁμείνον, ὅτι μὲν ὑπάρχει τὸ τῶν θηλειῶν
 σπέρμα, τοῖς φαινομένοις πιστεύειν, ἥτινα δὲ δύνανται
 ἔχει, τῷ λόγῳ σκοπεῖσθαι. τὰ μὲν οὖν φαινόμενα καὶ
 πρόσθεν εἴρηται καὶ νῦν αὖθις εἰρήσεται. πόροι σπερμα-
 τικοὶ μέστοι σπέρματος ἐκκρίνουσι τοῦτο χωρὶς τοῦ συνελ-
 θεῖν ἄρρεν τὸ θῆλυ, κατὰ τε τοὺς ὀνειρωγμοὺς αὐτῶν πά-
 σχουσιν ὁμοίως τοῖς ἄρρεσι, [214] καὶ, ὥς εἴρηται πρόσθεν,
 ἐπὶ τῆς χηρευούσης γυναικὸς, ἐπὶ τε τῶν ζώων ἐπὶ τῇ κορυφῇ
 τοῦ ἀλλαντοειδοῦς εὐρισκόμενον. ὅπερ καὶ μάλιστα φαινό-
 μενον ἐλέγχει καὶ Ἀριστοτέλην μὲν, οὐχ ἥμιστά δὲ καὶ
 Ἀθήναιον, ἀλλὰ καὶ τῶν νεωτέρων λατρῶν ὅσοι φασίν, ἐμ-
 πεφυκέναι ταῖς κεραῖς τὰ σπερματικά, τετραγμένα δὲ τρή-
 μασι πλάγιαις τισὶν ἔχειν τὸ σπέρμα κατὰ τῶν μητρῶν
 ἔξωθεν. καὶ γὰρ καὶ συγχωρήσειεν ἂν τις αὐτοῖς ἀλη-
 θεύειν, ὁξύτερον μὲν ὁρῶσιν αὐτοῦ τοῦ Ἀνγκέως ἐν τῷ συμ-
 κροτάτῳ τρήματι βλέπειν, ἀμβλύτερον δὲ τῶν ὑπογεομένων

si hoc ita esse impossibile sit. Itaque, quod foemina ad
 venerem inciletur, vel maxime possibile est. Et multo
 sane melius erat, ex apparentibus credere, quod muliebre
 semen existat, quam vero facultatem habeat, ratione scru-
 tari. Apparentia igitur etiam ante dicta sunt, et nunc
 rursus referentur. Meatus seminarii semine pleni excer-
 nunt hoc citra foeminae cum masculo congressum, quin
 et effusiones seminis per somnum similiter ut mares pa-
 tiuntur, quemadmodum prius in vidua muliercula dictum
 est, et in animalibus, in quibus in vertice membranae allan-
 toidis semen reperitur; quod ipsum apprens vel maxime
 redarguit Aristotelem, nec minus etiam Athenaeum, sed
 et ex recentioribus medicis quosdam, qui vasa seminaria
 cornibus inserta esse tradunt, et foraminibus quibusdam
 obliquis perforata semen forinfecus juxta uteros effundere.
 Etenim concesserit quispiam ipsis vera loqui, utpote qui
 Lynceo acutius cernunt in eo, quod minutissimum foramen
 vident, obtusus autem, quam qui suffusos oculos habent,

Ed. Chart. III. [214.]

Ed. Bas. I. (259.)

τὸ μὴ βλέπειν τὰ μέγιστα, τοῦ γε μηδ' ὅλως ζητῆσαι, πύ-
 θεν μὲν ἀθροίζεται τοῦ ἀλλαντοειδοῦς ὁ κατὰ τὴν κορυ-
 φήν. ἔστι. τί δ' ἀναλίσκεται τὸ κατὰ τῆς μήτρας ἐκχεόμε-
 νον, εἰκότως ἂν τις αὐτοῖς μέμψαιτο. δυοῖν γὰρ θάτερον,
 ἢ ὑπειδόμενοι τὴν ἀπορίαν ἐκόντες ἐσιώπησαν, ἢ ὅλως
 οὐδὲ ζήτημα οὐδὲν ᾤκηθησαν εἶναι. τὸ μὲν δὲ σιωπῶν
 ἐκόντας οὐκ ἀγαθῶν ἀνδρῶν ἔργον ἐστί· τὸ δὲ μηδ' ὅλως
 σιγήσῃναι ζητήσεως ἄξιον ὑπάρχει νωθρῶν διάνοιαν ἀν-
 θρώπων. αὐτὸν οὖν ἐν τούτῳ μόνῳ διαμαρτάνουσιν, ἢ πολὺ
 μᾶλλον ἐν οἷς οὐδὲν αὐτῶν; μέμνηται μὲν γὰρ καταμη-
 νίων, ὕλην οἰκείαν θέμενοι τῷ κυουμένῳ, τὸ δὲ σπέρμα
 δημιουργὸν αὐτοῦ, ἀνατείνόμενοί τε πολλὰ τῷ λόγῳ πρὸς
 τοὺς ἀφ' ὅλου τοῦ σώματος ἔρχεσθαι τὸ σπέρμα φάσκοντας,
 καὶ δείξαντες, ὥς οὐχ ὁρῶσιν οὗτοι τὸν τε κόσμήσαντα καὶ
 τάξαντα τὸ παραγινόμενον, αὐτὸ τε φάμενοι τὴν ἐν τῷ
 σπέρματι δύναμιν εἶναι τοῦτο, διαπλάττουσάν τε καὶ μορ-
 φοῦσάν. τὸ κῆμα, μικρὸν ὕστερον ἐπιλαβόμενοι τούτων

in eo, quod maxima non vident, quum neque in totum
 investigaverint, unde semen id coacervetur in membrana
 allantoide, quod circa ipsius verticem existit, et cur con-
 sumatur, quod juxta uterum effunditur. Merito itaque
 quispiam ipsos reprehenderit: ex duobus enim alterum
 certum est: aut enim visa re dubia ultro filuerunt, aut
 neque omnino quaestionem esse putaverunt. Atqui ultro
 filere non bonorum virorum opus est, omnino vero
 quaestione indignum putasse hominum languidi intel-
 lectus existit. Num igitur in hoc solo deliquerunt, aut
 multo magis in quibus nihil horum est? Mentionem equi-
 dem faciunt menstruorum recrementorum, materiam fa-
 miliarem ea foetui decernentes, semen vero opificem
 eorum constituentes, contendentesque multis verbis con-
 tra eos, qui a toto corpore semen venire dicunt, et de-
 monstrantes, quod non videant hi, quis sit qui ornet ac
 ordinet ipsum foetum, illumque ipsum facultatem, quae
 in semine est, esse dicentes, ut quae effingat ac formet

Ed. Chart. III. [214.]

Ed. Baf. I. (239. 240.)

οὐκ αἰσθάνονται τοσαύτας τῇ ὕλῃ διδόντες δυνάμεις, ἅς
 ἔμπροσθεν ἐδίδραν τῷ δημιουργῷ. ὅτι μὲν γὰρ τοῦ δια-
 πλάττοντος ἔργον ἐστὶν, ὅμοιον ἢ ἀνόμοιον ἐργάσασθαι τὸ
 ἔργον ὁποτέρῳ τῶν γεννησάντων, οὐδεὶς ἄγνοε. τὰ δ'
 ὁμοιούμενα παῖδια τῇ μητρὶ διὰ τὴν τροφήν ὁμοιοῦσθαι
 φασί, κἄπειτα ἐντεῦθεν ἀποτείνουσι δολὺχόν τοῦ λόγου,
 δεικνύντες, ὅσαι διὰ τροφῆς ἀλλοιώσεις ἐγίνοντο καὶ ζώοις
 καὶ φυτοῖς. εἴτ' οὐκ αἰσθάνονται μηδεμίαν ὧν λέγου-
 σιν ἀλλοιώσεων ἐπιδείξαι δυνάμενοι τὸ εἶδος ἐξαλλάτ-
 τουσαν. αὐτίκα γὰρ τὸ Περσαῖον φυτὸν εἰς Αἴγυπτον με-
 τακείμενον ἐξηλλάγη τὴν ἰδέαν, ἀλλὰ χρηστῆς ἐπιλαβόμε-
 νον τροφῆς τὸν καρπὸν ἐδώδιμον ἔσχεν, οὐκ ὅν πρότερον
 τοιοῦτό· οὕτε τὰ πρόβατα μεταστάντα παρὲ εἰς τομήν ἐτέ-
 ραν ταῖς ἔμπροσθεν αἰξὶν ὁμοιάθη, καθάπερ οὐδ' αἶγες
 πρόβάτοις ἢ ὄνοις καὶ ἵπποις. ἐν μέντοι ταῖς ἐπιμιξίαις
 τῶν ἑτερογενῶν ζώων αὐτὸς Ἀθήναιος ὁμολογεῖ προσγίνε-
 σθαι τι τῷ κνουμένῳ (240) παρὰ τῆς μητρὸς, οὐκ εἰς τὴν

foetum, paulo post horum obliti non sentiunt, se tot ac
 tantas facultates materiae tribuere, quas antea opifici de-
 tulerant. Quod enim opificis opus sit simile aut dissimile
 efficere ipsum foetum alterutri ex parentibus, nemo ignorat.
 Pueros autem natri similes ob alimentum similes factos
 esse ajunt, atque inde longum sermonem producant ostén-
 dentes, quot alterationes tum animalibus tum plantis ob
 alimentum contingant. Deinde non sentiunt, quod nullam
 earum alterationum, de quibus dicunt, speciem alterantem
 ostendere possint. Neque enim Persaeae arboris planta
 in Aegyptum transportata speciem alteravit, sed commodò
 apprehenso alimento fructum esui aptum produxit, quam
 antea talis non esset. Neque oviculæ aliquando in aliud
 pabulum traductæ prius ex eo nutritis capris similes
 fiunt, quemadmodum neque capellæ oviculis aut asinis
 et equis. Caeterum in coitibus animalium diversi generis
 ipse Athenaeus fatetur accedere quippiam foetui a matre,
 non ad coloris commutationem, aut tenuitatis, aut crassi-

Ed. Chart. III. [214. 215.]

Ed. Bas. I. (240.)

τῆς χορίας ὑπάλλαξιν, ἢ λεπτότητος, ἢ παχύτητος, ἢ εὐ-
 φωνίας, ἢ τινος ἑτέρου τοιούτου· μικρὰ γὰρ ταῦτα, καὶ
 τῆς ὕλης μόνῃς αὐτοῦ κατὰ τὸ ζῶον εἶδους εἶναι τὰ πάθη,
 τὰ δ' ἀπὸ τῆς μητρὸς ὅλον ἐξαλλάττει τὸ εἶδος. εἰ μὲν
 ὄνου σπέρμα ταῖς μήτραις ἵππου ὑποδέξεται, τὰ κνήματα οὐ
 τὸ τοῦ πατρὸς εἶδος μόνον ἴσχονται, ἀλλ' ἐξ ἀμφοτέρων τῶν
 γεννημένων μικτόν· εἰ δ' ἀλώπηξ κυνὸς, κἄνταῦθα τοῦ
 γεννημένου μὴ κυνὸς, ἀλλὰ μικτοῦ τινὸς ἐξ ἀμφοῖν γενῶν
 ἀποτελουμένου. καὶ μὲν γὰρ καὶ μείζον ἔτι τοῦ γε κατὰ τὸ
 ἑβδομον βιβλίον, ὅπερ ἐστὶ περὶ σπέρματος, αὐτῷ προσο-
 μολογεῖ ὁ Ἀθήναιος, οὐκ οἶδ' ὅπως οὐκ αἰσθάνεται. πλέον
 γὰρ ἔχειν φησὶ παρὰ τῆς μητρὸς ἢ τοῦ πατρὸς τὸ γεννώ-
 μενον, ὅταν ἀφ' ἵππου μὲν τὸν ἡμίονον πλέον ἢ τοῦ ὄνου,
 ὥσπερ δὲ καπειδὰν ἀλώπηξ κυνὶ μίχθῃ, τὸ γεννηθὲν, εἰ
 μὲν ὁ κύων ἄρσῃν ὑπάρχει, τὸ τῆς ἀλώπεκος ἴσχει εἶδος,
 [215] εἰ δ' ἀνάπαλιν εἰς τὴν τοῦ κυνὸς ἰδέαν μεταπίπτει
 τὸ ἔγγονον, ὥς γίνεσθαι τὸ μὲν ἐξ ἀλώπεκος ἀλώπεκα κυ-
 νοειδῆ, τὸ δ' ἐκ κυνὸς ἀλωπεκοειδῆ κύνα. καὶ γὰρ εἰ

tier, aut vocalitatis, aut alterius cujusdam hujus generis;
 parva enim haec et materiae solius ipsius circa animal
 speciei vitia esse. Quae vero ex matre accedunt, totam
 speciem immutant. Siquidem enim asini semen equa utero
 suscipiat, foetus non solum patris speciem habent, sed
 ex utroque parente mixtam. Si vero vulpes canis semen
 suscipiat, etiam hic quod nascetur non canis, sed mixti
 cujusdam ex utroque generis reddetur. Et quod multo
 adhuc majus hoc est, in septimo quem de semine scripsit
 libro insuper fatetur Athenaeus, haud scio quomodo id non
 sentiat. Plus enim habere ait a matre quam a patre quod
 nascitur, de equa quidem mulum, de asina vero mulam,
 quemadmodum etiam quum vulpes cani miscebitur, quod
 generatur, siquidem canis masculus extat, vulpis speciem
 habet, si vero contra, in canis speciem ipse foetus trans-
 it; ut, quod quidem ex vulpe est, vulpes caniformis fiat,
 quod vero ex cane est, canis vulpiformis. Etenim si

Ed. Chart. III. [215.]

Ed. Bas. I. (240.)

πρόβατον τράγος ὀχεύσειε, πρόβατον γεννᾶσθαι φησι σκληρο-
 ρότριχον· εἰ δ' ἔμπαλιν αἶγα κριὸς μαλακότριχον, ὡς οὐ-
 δὲν ἦτιον εἰς τὴν ἰδέαν τοῦ γινομένου συντελεῖσθαι τι
 παρὰ τῆς μητρός, ἀλλὰ καὶ πλεον ἢ παρὰ τοῦ πατρὸς.
 ἔχουσαν δὲ μὴ ὅτι πλεον ἐκ τῆς μητρός εἶναι τοῖς ἐγγόνοις,
 ἀλλὰ μηδὲ τὸ ἔλαττον. ὅλως γὰρ οὐδὲν ὑπαλλάττει μορφῇ
 τοῦ κατὰ τὸ ζῶον ἢ τὸ φυτὸν εἶδους, ἀλλ' ἐκ τῶν σπερ-
 μάτων ἔχει πάντα τὴν τοιαύτην ἀρχήν. καὶ τί δεῖ μακρο-
 λογεῖν; ὁμολογοῦσι γὰρ τοῦτό γε καὶ οὗτοι, πρὸς οὓς ὁ λό-
 γος ἐστὶ μοι μάλιστα. λέγω δὲ τὸ μὴ μόνον ἐγγίνεσθαι τῇ
 ὕλῃ τὸ εἶδος, ἐξ οὗ γίνεται τὸ μὲν ἄνθρωπος, τὸ δὲ δρυς,
 ἢ πλάτανος, ἢ κικτὸς, ἀλλὰ καὶ τὴν μορφὴν αὐτὴν ὑπὸ
 τοῦ σπέρματος τὴν ὕλην διαπλάττοντος ἀποτελεῖσθαι. στο-
 χάζεσθαι δ' αὐτὸ φασὶ κατὰ τὴν μόρφωσιν οὐ τοῦ σχή-
 ματος μόνον, ἀλλὰ καὶ τοῦ μεγέθους καὶ τῆς θέσεως ἐκά-
 στου τῶν μορίων, ἔτι τε τῆς πρὸς ἄλληλα συμφύσεως. ἴν'
 οὖν γινώσκω, ὅτι ἁμαρτάνουσιν, ἐρωτήσομεν αὐτοὺς λόγον ἐξ

oviculam hircus ineat, oviculam generari ait duro pilo
 oblitam; si vice versa aries capellam, capellam molli
 pilo generari, tanquam nihil minus ad speciem nascentis
 conferatur a matre, verum plus etiam, quam a pa-
 tre. Oportebat autem non solum non plus ex matre
 foetibus adesse, sed neque minus. Omnino enim nihil
 immutat forma ex specie animalis, sive plantae, sed ex
 feminibus omnia tale principium habent. Et quid opus
 est longis verborum ambagibus? Fatentur enim hoc etiam
 illi ipsi, contra quos maxime mihi institutus est hic sermo.
 Dico vero, non solum speciem accedere materiae, ex
 qua fit aliud quidem homo; aliud vero quercus, aut pla-
 tanus, aut hедера, sed et formam ipsam perfici a semine
 materiam effingente. Atque hoc ipsum circa formatio-
 nem non solum figurae, sed etiam magnitudinis et posi-
 turae uniuscujusque partis se conjectare dicunt, insuper-
 que ex mutua ipsarum concretione. Quo igitur sciant,
 quantum delinquant, interrogabimus ipsos sermonem, qui

Ed. Chart. III. [215.]

Ed. Bas. I. (240.)

ἐν αὐτοῖς τίθενται περαινόμενον. πότερον ἢ διαπλάττουσα
τὸ κύημα δυνάμεις ὀφθαλμὸν μὲν καὶ ῥίνα καὶ ὄφρυν,
ἐκαστὸν τε τῶν ἄλλων μορίων ἐξεργάζεσθαι πέφυκεν, ἢ δὲ
ὑλὴ τὴν τε γρυπὴν ῥίνα καὶ σιμὴν, ὀφθαλμὸν τε γλαυκὸν
καὶ μέλανα δημιουργεῖν, ἢ τῆς αὐτῆς ἐστὶ δυνάμεως εἶποι
τὸ τὴν ῥίνα διαπλάττειν εὐθύς, καὶ γρυπὴν αὐτὴν, ἢ σι-
μὴν, ἢ εὐθειαν ἐργάσασθαι; καθάπερ, οἶμαι, καὶ ὁ Πο-
λύκλειτος, ἥνίκα ἐπλαττε τὸν δορυφόρον, αὐτὸς μὲν τὴν
ῥίνα καὶ τὸν ὀφθαλμὸν ἰδημιούργησε, τῷ πηλῷ δὲ ἐπέ-
τρεψεν εὐθειαν αὐτὴν ἐργάσασθαι. ἀλλὰ γὰρ, ὅπως μηδὲν
ἐπιθεῖς ἢ, καθ' ἑκατέραν ἀπόκρισιν ὁ λόγος περαινέσθω. καὶ
πρῶτον ὑποκείσθωσαν ἡμῖν ἀποκρίνασθαι, τὴν μὲν ῥίνα
πρὸς τοῦ δημιουργοῦ, τὴν δὲ εὐθειαν ῥίνα πρὸς τῆς ὑλῆς
γίνεσθαι. καὶ δὴ καὶ κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον ὀφθαλμὸν
μὲν ὑπὸ τῆς διαπλαττούσης δυνάμεως, ἥτοι δὲ ἢ γλαυκὸν,
ἢ μέλανα, πρὸς τῆς ὑλῆς. ὡσαύτως δὲ καὶ περὶ τῶν ἄλ-
λων, αὐτὸ μέντοι ἕκαστον ὑπὸ τοῦ σπέρματος γίνεσθαι,
τοῖον δὲ ἢ τοῖον ὑπὸ τοῦ καταμηρίου. καὶ μὴν καὶ εἰ τοῦτο
θεῖημεν, ἀκολουθήσει τὸ διὰ παντὸς ὁμοιοῦσθαι τῇ μητρὶ

ex ipsorum dictis conclusionis vice sequitur: Utrum fa-
cultas foetum effingens oculum quidem, et nasum, et su-
percilium, ac singulas alias partes absolvere ex natura sua
possit; materia vero tum adunci et limi nasi, tum oculi
glauco et nigri opifex sit, an ejusdem facultatis sit nasum
effingere, eundemque statim aduncum, aut limum, aut
rectum facere; quemadmodum, opinor, etiam Polycletus,
quando satellitem finxit, non ipse quidem nasi et oculi
opifex fuit, luto vero, ut rectum eundem faceret, permisit.
At enim quò nihil desit, juxta utramque responcionem ser-
mo nobis transigatur, ac primum ponamus, eos nobis respon-
disse, nasum quidem ab opifice, rectum vero nasum a ma-
teria produci; et secundum eundem modum oculum a fa-
cultate effingente, glaucum vero aut nigrum a materia, atque
eodem modo etiam de aliis, unamquamque a semine qui-
dem fieri, talem vero aut talem a menstruo. Atqui hoc
etiam concessio sequetur, hoc, quod generatur, semper matri

Ed. Chart. III. [215.]

Ed. Bas. I. (240.)

τὸ γινόμενον. ἡ γὰρ ὁμοιότης ἐκ τῆς τῶν μορίων γίγνεται διαπλάσεως, οὐ κατὰ τὸ κοινὸν εἶδος, ἀλλὰ κατὰ τὰς ἐγγινομένας αὐτῷ διαφοράς, ὥς τὸ γὰρ κοινὸν εἶδος ἀνθρώπων ποιεῖ, καὶ ἵππων, καὶ βοῶν, ἡ δὲ κατὰ τὰ μόρια διαφορά σιμὸν καὶ γούπον ἐργάζεται, κατὰ τοῦτο δὲ ὅμοιον ἢ ἀνόμοιον τοῖς γονεῦσιν. αὐτίς οὖν ὑποθάμεθα, τὴν τοιαύτην διάπλασιν ἐκ τῶν σπερμάτων γίνεσθαι. ἀλλ', εἴπερ σπερμαίνει μόνον τὸ ἄρρεν, οὐκ ἂν ποθ' ὅμοιον γένετο τῇ μητρὶ τὸ ἔγγονον. ὥσθ' ἐκατέρωθεν ὁ λόγος ἄπορος. εἰ μὲν γὰρ ὑπὸ τῆς δυνάμεως, ὅπερ ἐστὶν ὑπὸ τοῦ σπέρματος, ὁμοιότης ἀποτελεῖται, τοῖς ἄρρεσι μόνον ὁμοιωθήσεται τὰ ἔγγονα, τῇ μητρὶ δ' οὐδέποτε οὐδὲν ὅμοιον γενήσεται. εἰ δ' ἐκ τῆς ὕλης, ὅπερ ἐστὶ τοῦ καταμηνίου, τοῖς θήλεσι μόνον, οὐδὲν δὲ οὐδέποτε ὅμοιον ἔσται τῷ πατρί. καὶ μὴν, ἐκαστέρω ὁμοιοῦμενα φαίνεται. ὥστε κενεῶς χοῶνται τῶν λημμάτων. τὸ μὲν γὰρ σχῆμα τοῦ λόγου συλλογιστικὸν οὐδεὶς ἀγνοεῖ τῶν γε καὶ βραχύ τι περὶ ἀποδείξεως μεμαθηκότων. ὅπως δὲ σαφέστερον ἔτι ἢ καὶ τοῖς βραχύ τι γε-

assimilari. Similitudo enim ex partium fit formatione, nec secundum communem speciem, sed juxta infinitas ipsarum differentias. Veluti communis species hominem facit, et equum, et bovem, differentia vero juxta partes, simum et aduncum facit, et in his similitudo aut dissimilitudo ad parentes consistit. Rursus igitur ponamus, ejusmodi formationem ex seminibus fieri; verum, siquidem solus mas semen emittit, nunquam sane ullus foetus matri similis fiet. Quare utrinque sermo dubius relinquitur; si namque a facultate; hoc est a femine, similitudo perficitur, solis maribus foetus similes evadent, matri vero nullus unquam similis reddetur; si vero ex materia, hoc est menstruo, foeminis solis, patri vero nullus unquam, similis erit; atqui utrisque similes esse apparent. Quare vanae sunt sententiae, quas pro certis ac firmis assumunt. Figuram etenim sermonis syllogismo constantem nemo ignorat, qui saltem leviter de demonstratione quicquam didicerit. Quo vero manifestior sit etiam modice exer-

Ed. Chart. III. [215. 216.]

Ed. Bas. I. (240.)

γυμνασμένοις, ἐρωτήσω τὸν λόγον ἐκάτερον ἰδίᾳ. αἱ ὁμοιότητες ἐκ τῶν σπερμάτων, τὸ σπέρμα ἐκ μόνου τοῦ ἄρρένους· οὗτος μὲν ὁ πρότερος λόγος. ὁ δ' ἕτερος· αἱ ὁμοιότητες ἐκ τοῦ καταμήνιου, τὸ καταμήνιον ἐκ μόνου τοῦ θήλεος. [216] εὐδὴλον τοίνυν γέγονεν ἤδη, εἰάν τὸ πρότερον ἀληθὲς ὑπόθηται, ψευδὲς ἀκολουθήσει συμπέρασμα οὐδέν· καὶ μὴν οὐδ' ἄλλο γ' ἂν εὗροις τρίτον· ἀλλ' ἐκ καταμήνιου καὶ σπέρματος ἢ τῶν ζώων ἐστὶ γενέσεις, ὥς ἐντεῦθεν μὲν οὐδὲν ἄλλο τρίτον ἡμῖν ζητητέον. ὑπολείπεται δὲ, τῶν ὑπολοίπων λημμάτων οὐκ ἀληθὲς εἶναι τὸ ἕτερον. ἦν δὲ τὸ μὲν ἕτερον αὐτῶν, ἐν ᾧ τὸ καταμήνιον ἐλέγετο μόνης εἶναι τῆς μητρός· τὸ δ' ἕτερον, ἐν ᾧ τὸ σπέρμα μόνον τοῦ πατρὸς, ὥστ' ἐκ τούτων πάντως ἕτερόν ἐστι ψεῦδος. ἀλλὰ τὸ τῆς μητρός εἶναι μόνης τὸ καταμήνιον ἀληθὲς ἐστὶ καὶ κατ' αὐτοὺς ἐκείνους. ὥστε ψευδὲς λέγεται τὸ μόνον τοῦ πατρὸς εἶναι τὸ σπέρμα. πρόδηλον δὲ, ὥς, εἴτε σπέρμα λέγοιμεν, εἴτε γόνιμον σπέρμα, καθ' ἑκατέρου λείξιν ὁ λόγος περὶ αὐθιγῆς, πρὸς μὲν οὖν τοὺς μηδ' ὅλως ἤγου-

citatis, utrumque sermonem seorsum proponam. Similitudines sunt ex feminibus, semen est ex solo masculino. Hic quidem prior sermo est. Alter vero hic: similitudines sunt ex menstruo, menstruum ex sola foemina. Manifestum igitur sit jam, quod, utrum tandem quis verum supposuerit, falsa conclusio sequetur. Atqui neque aliud tertium reperiās, sed ex menstruo et femine animalia generantur, ut hinc non aliud tertium nobis sit investigandum. Relinquitur igitur, ex reliquis assumptionibus alteram non esse veram. Erat autem altera ipsarum, in qua menstruum solius matris esse dicebatur, altera vero, in qua semen solius patris. Quare ex his omnino altera est falsa. Sed matris solius esse menstruum, vera est etiam juxta illos ipsos. Igitur falso dicitur, solius patris esse semen. Palam est autem, siue semen dicamus, siue generativum semen. Juxta utramque dictionem hic sermo perficietur, ita ut adversus eos, qui foeminam in totum

Ed. Chart. III. [216.]

Ed. Bas. I. (240.)

μένους σπερμαίνειν τὸ θῆλυ μόνον ἀπλᾶς ὀνομαζόντων
 ἡμῶν τὸ σπέρμα, πρὸς δὲ τοὺς σπερμαίνειν μὲν λέγοντας,
 οὐ μὴν γόνιμόν γε τοῦτο, ἅμα λεγόντων ἡμῶν γόνιμον
 σπέρμα. ταυτὶ μὲν ἰκανὰ τὴν δόξαν ἐλέγχειν αὐτῶν. ἔστι
 δὲ καὶ χωρὶς ἐλέγχου τὴν ἀπόδειξιν ἐξ εὐθείας ποιῆσθαι
 διαιτῶς συλλογιζομένοις, ὑποθετικῶς τε καὶ κατηγορικῶς.
 ὑποθετικῶς μὲν· εἰ ἑκατέροις τῶν γονέων ὁμοιοῦται τὰ
 ἔγγονα, κατὰ κοινὴν αἰτίαν ἀμφοτέροις ὑπάρχουσιν ὁμοιοῦ-
 ται· ἀλλὰ μὴν ἑκατέροις τῶν γονέων ὁμοιοῦται τὰ ἔγγονα·
 κατὰ κοινὴν αἰτίαν ἄρα ἀμφοτέροις ὑπάρχουσιν ὁμοιοῦται.
 εἰτ' αὖθις· εἰ κατὰ κοινὴν αἰτίαν ὁμοιοῦται τὰ ἔγγονα τοῖς
 γεννήσασιν, ἦτοι γε κατὰ τὴν τοῦ σπέρματος οὐσίαν, ἣ
 κατὰ τὴν τῶν καταμηνίων ὁμοιοῦται· ἀλλ' οὐκ ἔστι τῶν
 καταμηνίων κοινή· κατὰ τὴν τοῦ σπέρματος οὐσίαν ἄρα
 ὁμοιοῦται. κατηγορικῶς δὲ οὕτω συλλογισόμεθα· ἐπεὶ τὰ
 ἔγγονα ἀμφοτέροις τῶν γονέων ὁμοιοῦται, κοινὴν ἔχει τὴν
 ὁμοιοῦσαν αὐτοῖς τοῖς γονέουσιν ἀρχήν· ἐγγόνους γὰρ ἢ

semen emittere negant, simpliciter semen nominemus, con-
 tra eos vero, qui semen quidem emittere eam dicant, sed hoc
 non generativum, etiam generativum ad semen addamus. At-
 que haec quidem ad ipsorum opinionem redarguendam fuffe-
 cerint. Licet porro et citra elenchum ex directo demonstra-
 tionem facere bifariam, et per hypotheticum, et per cate-
 goricum syllogismum. Per hypotheticum sic: Si utrisque
 parentibus foetus assimilantur, juxta communem causam
 in utrisque existentem assimilantur; atqui utrisque paren-
 tibus assimilantur foetus; igitur juxta communem causam
 in utrisque existentem assimilantur. Deinde rursus: Si
 juxta communem causam foetus parentibus similes fiunt,
 aut sane juxta feminis aut menstruorum substantiam si-
 miles fiunt; sed menstruorum substantia communis non
 est; juxta feminis itaque substantiam similes redduntur.
 Per categoricum vero sic ratiocinando colligimus: Quan-
 doquidem foetus utrisque parentibus assimilantur, com-
 mune habent principium, quod eos ipsis parentibus assimi-

Ed. Chart. III. [216.]

Ed. Bas. I. (240. 241.)

ὁμοιότης πρὸς τὸ γεννῆσαν κατὰ τὴν ἀρχὴν γίνεται. εἴτ' αὖθις ἐπὶ τῷδε τῷ λόγῳ ἐρωτήσομεν ἕτερον ὥδε· ἢ διὰ σπέρμα τοῖς ἐγγόνοις ἡ ὁμοιότης πρὸς τὸ γεννῆσάν ἐστι, ἢ διὰ τὸ καταμήνιον· ἀλλ' οὐ διὰ καταμήνιον· διὰ σπέρμα ἦρα. εἴτα ἐπὶ τούτῳ πάλιν ἕτερον λόγον· εἰ διὰ τὸ σπέρμα τοῖς ἐγγόνοις εἰσὶν αἱ ὁμοιότητες, ἀναγκαῖον καὶ τὸ θῆλυ σπερμαίνειν, ὅτι πολλοὶ παιδίων ὁμοιότατοι τῇ μητρὶ φαίνονται. ταυτὶ μὲν οὖν Ἀθηναίου τε χάριν εἰρησθῶ καὶ Ἀριστοτέλους; ἐπεὶ χαίρουσιν τε καὶ χρῆσθαι σπουδάζουσιν ἐπιστημονικαῖς ἀποδείξεσιν.

Κεφ. β'. Αὐτοὶ δ' αὖθις ἀφ' ἡμῶν αὐτῶν ἴδωμεν, εἴ τίς ποτὲ ἐστὶν αἰτία, δι' ἣν τὸ εἶδος τοῦ ζώου κατὰ τὴν μητέρα γίνεται μᾶλλον, ἢ δ' ὁμοιότης ἄλλοτ' ἄλλῳ (241) τῶν γονέων. εἰ γὰρ καὶ ὅτι μάλιστα σπερμαίνει τὸ θῆλυ καὶ γόνιμον σπερμαίνει, ἀλλ' οὐπω γε πλεόν ἢ γονιμώτερον τοῦ ἀρρένου. ἐχρῆν οὖν αἰεὶ κρατεῖσθαι μὲν τὸ θηλυκὸν σπέρμα, κρατεῖν δ' αὐτοῦ τὸ ἀρρὲν, ὥστε καθ' ἑαυτὸ καὶ τὴν τοῦ εἶδους ἐργάζεσθαι καὶ τὴν τῆς ὁμοιότητος ἐπικράτησιν.

lat. Similitudo enim foetuum ad parentes juxta principium contingit. Deinde ultra praedictam ratiocinationem aliam proponemus hoc modo: Aut ex semine, aut ex menstruo similitudo foetuum ad parentes existit; sed non ex menstruo; igitur ex semine. Deinde post hanc rursus aliam proferemus: Si ex semine foetuum fiunt similitudines, necessarium est et foeminam semen emittere, quod multi pueri matri simillimi appareant. Haec quidem igitur Athenaei et Aristotelis gratia dicta sint, quandoquidem gaudent ac studio habent demonstrationibus scientificis uti.

Cap. II. Nos vero per nos ipsos rursus scrutemur, si qua tandem est causa, ob quam species animalis magis juxta matrem sit, similitudo autem alterutri parenti. Et si enim quam maxime semen emittat foemina, idque foecundum effundat, non tamen plus neque foecundius maris semine; oportebit itaque semper foemineum semen superari, masculine vero ipsum vincere; quare per seipsum et ad speciem et ad similitudinem producendam

Ed. Chart. III. [216. 217.]

Ed. Bas. I. (241.)

ἡ δὲ μοι δοκεῖ πρὸς τὴν τοῦτου λύσιν τοῦ λόγου, ἐξῆς
 δίδειμι, χρησάμενος πρὸς λύσιν ὑποθέσεων, ὑπ' Ἀριστοτέλους
 μὲν ἐν τῷ δευτέρῳ περὶ ζώων μορίων, ὑφ' ἡμῶν δὲ ἐν τῷ
 πρώτῳ περὶ χρείας μορίων δεδειγμένων. τοῖς γὰρ τῆς ψυχῆς
 ἡθεσί τε καὶ δυνάμεσιν ἡ φύσις ἐπιτήδειον παρασκευάζει τὸ
 σῶμα. τὰ δ' ἡδὴ καὶ τὰς δυνάμεις ἔχει συμφύτους ἐκ τῆς
 κατὰ τὴν οὐσίαν κράσεως, ὅθεν καὶ πρώτη γένεσις αὐτῶν,
 ὡς καὶ τοῦθ' ὑπ' Ἀριστοτέλους ἀποδέδεικται. συμβαίνει
 τοίνυν ἐκ τούτων ὑποκειμένων περαίνεσθαι, ταῖς ὑποβεβλη-
 μέναις [217] οὐσίαις τῇ γενέσει τὰ τῶν ζώων ἀκολουθεῖν
 εἶδη, καὶ εἶναι τὸ μὲν ζῶον ἵππον, ἢ βοῦν, ἢ ἄνθρωπον,
 ἢ ὅτιοῦν ἄλλο εἶδος κατὰ τὴν οὐσίαν, ὅθεν ἐγένετο, τὴν
 φύσιν δὲ αὐτοῦ δύναμιν τινα τῆς οὐσίας ἐκείνης κινητικὴν
 τε καὶ διαπλαστικὴν. οὐδὲν δὲ διήνεγκεν εἰς τὰ παρόντα
 λέγειν ὕλην ἢ οὐσίαν· εὐδηλον γὰρ, ὅτι, τῆς οὐσίας πολλα-
 χῶς λεγομένης, ἐν τι νῦν αὐτῆς σημαίνονμενον τὸ κατὰ τὴν
 ὕλην παραλαμβανόμενον. ἐν δὲ τοῖς ζώοις ἡ μὲν ὑποβεβλη-

dominium obtinebit. Verum quid mihi videatur ad
 hujus sermonis solutionem, deinceps recensebo, usus
 ad solutionem pronuntiatis suppositis ab Aristotele in
 secundo de partibus animalium, a nobis in primo de
 usu partium demonstratis. Natura equidem corpus prae-
 parat animae moribus et facultatibus aptum; mores vero
 et facultates ex temperamento substantiae infinitos habet,
 unde etiam prima ipsorum generatio est, quemadmodum et
 hoc ab Aristotele est demonstratum. Contingit igitur ex
 his suppositis tanquam fuleris concludi, species animalium
 ad subjectas generationi substantias consequi, et esse ip-
 sum animal aut equum, aut bovem, aut hominem, aut
 quamcunque aliam speciem, juxta substantiam, unde fa-
 ctum est, et non juxta facultatem illius substantiae mo-
 tricem et conformatricem. Nihil vero refert in prae-
 sens materiam aut substantiam vocare: manifestum est
 enim, quod, quum substantia multipliciter dicatur, unum
 nunc ipsius significatum secundum materiam usurpamus.
 At vero in animalibus subjecta ad generationem ipsorum

Ed. Chart. III. [a17.]

Ed. Bas. I. (241.)

μήνη πρὸς τὴν γένεσιν αὐτῶν οὐσία τὸ καταμήνιον ἐστὶ
μόνον, ὡς Ἀριστοτέλης ἔλεγεν· ἡ δὲ ἀρχὴ τῆς κινήσεως ἐκ
τοῦ σπέρματος αὐτῇ γίνεται. καὶ μὲν δὴ καὶ ὁ Ἀθήναιος
ὡσαύτως Ἀριστοτέλει τὴν μὲν ὕλην τῆς τοῦ ζώου γενέσεως
ἐν τῷ καταμηνίῳ τίθεται, τὴν κινουσαν δὲ αὐτὸ δύναμιν
ἐν τῷ τοῦ ὀφθέντος σπέρματι. συμβήσεται τοίνυν αὐτοῖς ἐκ
τῶνδε τὸ μὲν ἡμῖν τοῦ προβληθέντος ἀντάρκως ἐπιλύε-
σθαι, τὸ δ' ὑπόλοιπον ἡμῖν καταλιπεῖν ἄπορον. οἰκεῖον
μὲν γάρ ἐστι τῷ καταμηνίῳ τὸ εἶδος τοῦ ζώου· κατὰ γὰρ
τὴν ὕλην, ἐξ ἧς γίνεται, τοῦτο ἐδεῖχθη συνιστάμενον· ἡ
μορφή δὲ ἐκάστου τῶν εἰδῶν, ὡς καὶ πρόσθεν ἐλέγομεν,
αἰ κατὰ τὸ ἄρρεν, ὃν τὸ μὲν πρότερον ἀληθὲς μὲν πως,
οὐ μὴν πάντη, τὸ δεύτερον δὲ ἐστὶ πάντως ψεῦδος. εἰ μὲν
γὰρ οἰκεῖον τὸ εἶδος τῇ ὕλῃ τῆς τοῦ ζώου γενέσεως, ἀλη-
θὲς τὸ πρότερον· εἰ δ' οὐ ξύμπαν, ἀλλὰ τι καὶ τοῦ τὴν
δύναμιν παρέχοντος εἶδους ἐπιμίγνυται, τοῦτο ψεῦδος. ἐδεί-
κνυτο δ' ἔμπροσθεν ὅτι σύμπαντος τοῦ ζώου τὸ εἶδος κατὰ
τὴν μητέρα τυπούμενον, ἀλλὰ τὸ πλεῖστον μὲν κατ' ἐκείνην,

substantia menstruum solum est, ut Aristoteles dixit;
principium vero motus ei ex semine accedit. Et sane
etiam ipse Athenaeus similiter ut Aristoteles materiam
generationis animalis in menstruo collocat, facultatem
vero moventem in masculo semine. Continget igitur
ipsis ex his dimidiam partem propositi problematis suffi-
cienter solvi, reliquam vero dimidiam dubiam relinqui.
Propria est enim menstruo animalis species: juxta mate-
riam enim, ex qua fit, speciem constitui demonstratum
est: forma vero uniuscujusque speciei, veluti etiam antea
dicebamus, semper juxta masculum constituetur. Quorum
prius aliquo modo verum est, non tamen penitus, alte-
rum autem penitus falsum est. Si enim materiae gene-
rationis animalis species propria est, prius verum est;
si vero non tota, sed aliquid etiam ex eo, quod faculta-
tem exhibet, speciei admiscetur, hoc falsum est. Demon-
stratum enim antea est, non omnis animalis speciem
juxta matrem effingi, sed plurimam quidem juxta illam,

Ed. Chart. III. [217.]

Ed. Bas. I. (241.)

ἔχον δέ τι καὶ παρὰ τοῦ πατρός. ὥστ' ἔοικεν ἀδύνατον εἶναι λυθῆναι τελέως τὸ ζητούμενον ἐπὶ ταῖς Ἀθηναίου καὶ Ἀριστοτέλους ὑποθέσεσιν ἀπάσαις μενούσαις. ἐπισκεψάμεθα οὖν, ἥντινὰ ποτε κινητέον ἡμῖν ἔστι. τὴν μὲν δὴ προτέραν ἀκίνητον χρὴ φυλάττεσθαι, δι' ἐναργῶν ἀποδεδειγμένην ἐν τοῖς περὶ χρείας μορίων ὑφ' ἡμῶν τε καὶ Ἀριστοτέλους. κινητέον δ', εἴπερ ἄρα, τὴν τοῦ καταμήνιου καὶ τὴν τοῦ σπέρματος. οὔτε γὰρ τὸ σπέρμα δύναμις μόνον ἔστιν, ἀλλὰ καὶ ὕλη τις, οὔτε τὸ καταμήνιον μόνον ὕλη, ἀλλὰ καὶ δύναμις. ὅτι μὲν οὖν τὸ σπέρμα καὶ πρὸς τὴν ὕλικὴν ἀρχὴν τοῦ ζώου συμβάλλεται τὰ μέγιστα, κατὰ τὸ πρότερον ἐπιδέδεικται βιβλίον· ὅτι δὲ τὸ καταμήνιον εἰς τὴν δυναμικὴν, ἐν τῷδε δευχθήσεται, τοσοῦτο μόνον ἡμῶν ἀναμνησκόντων ἐξ ὧν ἐν τῷ προτέρῳ γράμματι περὶ τῆς τοῦ σπέρματος ἐδείχθη γενέσεως, ὅτι κατειργασμένον ἔστιν ἀκριβῶς αἷμα πρὸς τῶν περιεχόντων ἀγγείων αὐτό. κατὰ γὰρ τοι τοῦτον τὸν λόγον οὐ μόνον ὕλη τοῦ γεννηθησομένου

habere autem et aliquid a patre. Quare fieri non posse videtur, ut quaesitum recte solvatur, si Athenaei et Aristotelis pronunciata omnia ut solida fulcra persistant. Consideremus igitur, utrum tandem ex eis nobis removendum sit: ac prius quidem immobile servare oportet, utpote tum a nobis in tractatu de usu partium, tum ab Aristotele per manifesta evidentiter demonstratum. Removendum igitur pronunciatum posterius de menstruo et de semine prolatum. Neque enim semen facultas solum est, sed et materia quaedam, neque menstruum materia solum, sed et facultas. Quod igitur semen quidem et ad materiale principium animalis maxime confert, in priore libro est demonstratum; quod vero menstruum conferat ad principium potentiale, in hoc demonstrabitur, modo tantum ex his, quae in priori libro de feminis generatione demonstrata sunt, in memoriam revocaverimus, quod semen est sanguis exacte percoctus a vasis ipsum continentibus. Juxta hanc enim rationem sanguis non

Ed. Chart. III. [217.]

Ed. Bas. I. (241.)

τὸ αἷμα γίνουσι ἂν, ἀλλὰ καὶ σπέρμα δυνάμει. φαίνεται δὲ καὶ Ἀθήναιος ἐπὶ τοῦτον ἀφικνούμενος ἐξ ἀνάγκης τὸν λόγον ὑστερον, ἥνίκα ζητεῖ, πῶς ὁμοιοῦται τῇ μητρὶ τὸ ἔγγονον, ἀληθεῖς μὲν τι λέγων, οὐ μὴν ἑαυτῷ ὁμολογούμενον, ὥς αὐτίς δείξω. νῦν δὲ ἐπὶ τὸ προκείμενον ἱτέον, ὅτι μὲν ἐξ ὕλης τε καὶ δυνάμεως ἕκαστον τῶν ζώων γίνεται, κοινὸν ἡμῖν ὁμολόγημά ἐστιν. ὅτι δὲ καὶ τὸ σπέρμα καὶ τὸ καταμήριον ἀμφοτέρως ἔχει τὰς ἀρχάς, οὐ μὴν ὡσαύτως ἰσοσθενεῖς, ἀλλὰ τὸ μὲν σπέρμα τὴν ποιητικὴν ἰσχυροτάτην, ὀλιγίστω δὲ ὄγκῳ τὴν ὑλικήν, τὸ δὲ αἷμα τὴν μὲν ὑλικὴν πλείστην, ἀσθενεστάτην δὲ τὴν δυναμικὴν, ἑκάτεροι μὲν οὐκ οἶδ' ὅπως ἠγνόησαν, ἡμᾶς δ' οὐ χροὴ παρελθεῖν ἀναμνησθέντας ὦν ἀπεδείξαμεν. εἰ μὲν γάρ τὴν ὑλικὴν ἀρχὴν τοῦ γεννηθισομένου, καθ' ἣν ἐδείκνυτο τοῦ ζώου τὸ εἶδος ἀποτελούμενον, ἐν τῷ καταμήριῳ μόνον εἶναι συνέβαινεν, ἀκριβῶς ἂν ὁμοειδῶς ἐγεννᾶτο τῇ μητρὶ τὸ ἔγγονον, ὥπερ γε καὶ, εἰ τὴν ποιητικὴν μόνον ἐν τῷ σπέρματι, διὰ παντὸς ἂν

solum materia generandi foetus fuerit, sed et semen potentia. Apparet autem et Athenaeus in hanc sententiam postea necessario perductus esse, quando quaerit, quomodo matri foetus assimiletur, verum quidem quiddam dicens, non tamen sibi ipsi constans, velut rursus demonstrabo. Nunc vero ad id, quod propositum est, progrediemur. Quod quidem ex materia et facultate unumquodque animal gignatur, in communi confitemur: quod verum semen, tum menstruum habeat utraque principia, non tamen aequalibus viribus praedita, sed semen quidem effectivum validissimum, materiale vero modicae molis, menstruum autem materiale quidem plurimum, potentiale vero seu effectivum debilissimum, illi equidem haud scio quomodo ignoraverunt, nos autem praeterire non oportet, his, quae jam demonstravimus, in memoriam revocatis. Si etenim materiale gignendi principium, juxta quod speciem animalis absolvi demonstratum est, in solo menstruo esset, foetus utique exacte ejusdem speciei cum matre generaretur, quemadmodum etiam, si effecti-

Ed. Chart. III. [217. 218.]

Ed. Bas. I. (241.)

ὁμοιοῦτο τῷ πατρὶ. [218] ἐπεὶ δ' ἀμφοτέρων μὲν ἐκάτερον αὐτῶν μετείληφεν, ἐπικρατεῖ δὲ ἐν μὲν τῷ καταμηνίῳ τὸ πλῆθος τῆς ὕλης, ἐν δὲ τῷ σπέρματι τῆς δυνάμεως ἢ ῥώμης, δεόντως, οἶμαι, τὸ εἶδος τοῦ ζώου κατὰ τὴν μητέρα μᾶλλον ἐμφαίνει ἢ κατὰ τὸν πατέρα ὁ ἔγγονος, καίτοι εἰς τὴν ὕλικήν ἀρχὴν αὐτοῦ συντελεῖ τὸ σπέρμα· τὸ δὲ τῆς ὁμοιότητος αὐτῷ οὐ μᾶλλον ἢ κατὰ τὸ ἄρρεν, καίτοι γε, ὅσον ἐπὶ τῇ ῥώμῃ τοῦ σπέρματος, αἰεὶ ἐχρῆν ὁμοιοῦσθαι τῷ πατρὶ τὸ ἔγγονον. ἀλλ' ἡ θήλεια γονὴ συντελοῦσα εἰς εὐρωστίαν προσέλαβε τὴν ἐκ τοῦ καταμηνίου δύναμιν, ἐννέα μηνσὶν ἐπανοῦσαν, ὅσον ἡλαττοῦτο κατὰ τὴν πρώτην σύνοδον. οἰκεῖον γάρ ἦν τῷ τῆς θηλείας σπέρματι τὴν αὐτοῦ μᾶλλον οὐσίαν τε καὶ δύναμιν αὔξάνειν καὶ ῥώννυσθαι, ἥπερ τὴν τοῦ ἄρρενος.

Κεφ. γ'. Ἀλλ' ἐπεὶ καὶ περὶ τούτων αὐτάρκως διώρισταί, καιρὸς ἂν εἴη διασκεῖσθαι τὸ προβαλλόμενον ὡς ἄπορον ὑπὸ τε τῶν οὐχ ἡγουμένων ὅλως σπερμαίνειν τὸ

vum solum in femine esset, semper utique similis fieret patri; quando vero utrumque ambo ipsa principia habet, praedominatur autem in menstruo materiae copia, in femine vero facultatis aut roboris, merito (opinor) speciem animalis juxta matrem magis refert foetus, quam juxta patrem, etiam si ipsius semen ad materiale principium conferat, similitudinem vero non magis juxta matrem quam patrem. Quamquam, quod ad robur seminis attinet, foetum patri semper assimilari oportebat. Verum genitura muliebris conferens ad valetudinem, quum facultatem ex menstruo per novem menses prodeuntem assumpserit, tanto exuperat, quanto circa primum congressum exuperabatur. Proprium enim muliebri semini est suam ipsius substantiam ac facultatem magis quam masculini augere atque corroborare.

Cap. III. At quum haec abunde definita sint, tempus utique opportunum fuerit considerare id, quod ut dubium proponitur tum ab his, qui foeminam semen emitte-
re in totum negant, tum qui foecundum semen emit-

Ed. Chart. III. [218.]

Ed. Bas. I. (241.)

Θῆλυ καὶ τῶν οὐ γόνιμον σπερμαίνειν. εἴπερ γὰρ ἐνεχώρει, φασί, τὸ Θῆλυ μὴ μόνον ὕλης, ἀλλὰ καὶ δυνάμειος ἀρχὴν εἶναι, περιττὸν τὸ ἄρξεν. ἔνιοι δὲ καὶ τῶν ὀρνίθων ἐν τῷδε μνημονεύουσι τῶν τὰ ὑπηνέμια καὶ ζεφύρια καλούμενα τικτόντων ὡς χωρὶς τῆς πρὸς τὸ ἄρξεν μίξεως. ὁ μὲν οὖν Ἐμπεδοκλῆς διεσπᾶσθαι φησι τὰ τοῦ γεννηθισομένου μόρια, καὶ τὰ μὲν ἐν τῷ τοῦ ἄρξενος σπέρματι, τὰ δ' ἐν τῷ τῆς Θηλείας περιέχεσθαι, καὶ αὐτῆς γε τῆς ἀφροδισίου συμπλοκῆς ἐντεῦθεν γίνεσθαι τοῖς ζώοις τὴν ἐπιθυμίαν, ὁρεγομένων ἀλλήλοις ἐνωθῆναι τῶν διεσπασμένων μορίων. οὗτος ὁ λόγος ἐστὶν ἄτοπος, ὑποτιθέμενος μὲν πρῶτον ἐκάστῳ τῶν μορίων ὥσπερ ζῶν σύμφυτον ὄρεξιν ἐνώσεώς τε καὶ μίξεως εἰς τὴν συμπλήρωσιν ὅλου τοῦ μορίου, εἴτα οὐκ αἰσθάνεται μισγάγκειαν ποιῶν ἑκατέρων τῶν σπερμάτων, οὐχ ὁμοιομερὲς ἀπολεῖπον, οἷόν περ καὶ φαίνεται. ἅπαντα γὰρ ἔξει κατ' αὐτὸν ἐν ἑαυτῷ τὸ σπέρμα, καὶ ἐκ πάντων συγκρίσεται τῶν τοῦ ζώου μορίων, ἀρτηρίας δηλονότι καὶ φλεβὸς, καὶ νεύρου, καὶ ὀστοῦ, καὶ συνδέσμου, καὶ

tere non putant. Si enim ita res ferat, inquit, ut foemina non solum materiae, sed etiam facultatis principium esset, supervacaneus esset masculus. Quidam vero etiam gallinarum hac parte mentionem faciunt, quae subventanea et favonia appellata ova pariunt citra masculi coitum. Empedoclès equidem futuri foetus partes divulsas esse perhibet, easque partim in masculo, partim in muliebri semine contineri, atque inde etiam ipsius veneri complexus appetentiam animalibus oriri, nimirum divulsis partibus inter se uniri appetentibus. Absurdus est hic sermo, tribuens primum quidem unicuique particulae, veluti animali, innatam appetentiam unionis et coitus ad totius animalis perfectionem absolvendam. Deinde non sentit, se vasorum utriusque feminis permixtionem facere, non relictis etiam similaribus, velut etiam liquido apparet. Juxta ipsum enim omnia in se ipso continebit semen, et ex omnibus animalis partibus componetur, ex arteria videlicet et vena, et nervo, et osse, et

Ed. Chart. III. [218.]

Ed. Baf. I. (241. 242.)

σαρκός, ἐκάστου τε τῶν ἄλλων, ἀτάκτως κειμένων παρ' ἄλληλα, καὶ τοῦ τάξοντος δηλονότι καὶ διακοσμήσοντος δεομένων, ἢ ἐξ αὐτοῦ γένηται τὸ ζῶον. τί ποτ' οὖν ἔσται τοῦτο τὸ τὴν τάξιν αὐτοῖς ἐπιθήσον; οὐ γὰρ δὴ ὥς γέ τινες φασιν, ἡ τῶν ὁμοίων φορὰ πρὸς τὰ ὅμοια. κατὰ μὲν γὰρ τοῦτον τὸν λόγον ἐν μὲν ὅστωιν ἦν ἂν μέγα κατὰ τὸ κινούμενον, ἀπάντων ἀφικνουμένων ἐς ταὐτὸ τῶν ὁστωδῶν μορίων, εἰς δὲ χόνδρος, ἀρτηρία δὲ μία, καὶ τεῦρον ἓν, ἕκαστόν τε τῶν ἄλλων. ἄλλου τινὸς ἄρα τρίτου δεήσει τοῖς διεσπαρμένοις ἐν ἑκατέρῳ τῶν σπερμάτων μέρεσι, (242) τοῦ τάξοντος αὐτὰ καὶ διακοσμήσοντος· ὥς ἦτοι τρίτον σπέρμα ζητητέον ἡμῖν, ὃ ταύτην ἀναστήσομεν τὴν δύναμιν, ἡ ἐν τοῖς πρώτοις σπέρμασιν εὐθὺς περιέχεσθαι φατέον. ἔτι δὲ ἀτοπώτερον ὁ λόγος ἔχει τοῦ Ἐμπεδοκλέους οὐ συνιέντος, ἥτις ποτὲ ἡ αὐξησης ἔσται τῷ κυήματι. σμικροτάτων γὰρ ἐξ ἀνάγκης οὐσῶν τῶν πρώτων ἀρτηριῶν καὶ φλεβῶν, ἔτι δ' ὁσίων καὶ νεύρων, καὶ χόνδρων, καὶ συνδέσμων, ὑμένων τε καὶ σαρκῶν, ὅμοιον δήπου χρὴ τὸ προσπλασσόμενον

ligamento ac carne, singulisque aliis inordinate inter se positis, et ordinatore ac ornatore indigentibus, quo ex ipsis animal gignatur. Quid igitur tandem erit, quod ordinem ipsis distribuet? non equidem, velut quidam ajunt, similibus ad similia raptus: hac enim ratione unum magnum os in foetu erat, omnibus videlicet offeis particulis in unum congressis, una etiam cartilago, una arteria, nervus unus, et singula alia eodem modo. Alio igitur aliquo tertio opus erit partibus in utroque semine dispersis, quod ordinet ac ornet ipsas. Quare aut tertium semen nobis quaerendum est, cui hanc facultatem tribuamus, aut in primis feminibus statim contineri fatendum. Absurdior autem adhuc Empedoclis sermo est non intelligentis, quod tandem augmentum foetui futurum sit. Quum enim necessario minimae sint primae arteriae et venae, amplius vero et ossa, et nervi, et cartilagines, et ligamenta, membranaeque ac carnes, simile sane esse

Ed. Chart. III. [218. 219.]

Ed. Bas. I. (242.)

αὐτοῖς ὑπάρχειν, ἢ ἀυξηθῇ, πόθεν οὖν ἔξομεν τοῦτο; φαίνεται μὲν γὰρ οὐδὲν ἄλλο τοῖς κινουμένοις ἐπιβρέον πλὴν τοῦ καταμηνίου· τοῦτο δὲ αἷμα μόνον ἐστίν, οὐ δὲ-
 πλου συγκείμενον ἐκ νεύρων καὶ φλεβῶν καὶ ἀρτηριῶν καὶ
 ὀστέων, ἀπάντων τε τῶν ἄλλων μορίων. εἰ δ' ἁλλοιουμένου
 καὶ μεταβαλλομένου τούτων τῶν μορίων ἕκαστον γίνεσθαι
 φήσομεν, [219] ἐν τῷ σπέρματι τὸν ταῦτα ἐργασόμενον
 ὑποθέσθαι γὰρ τεχνίτην, ὃν ἐξ ἀρχῆς ἔχοντες ἀτόπως ὑποτι-
 θέμεθα διεσπασμένα μόρια. πῶς γὰρ δὴ καὶ διέσπασται;
 πότερον τοῦ μὲν τῆς κεφαλῆς ὅσπου τὸ μέρος ἐκότερόν
 ἐστίν ἰδίᾳ περιγεγραμμένον ἐν ἑκατέρῳ τῶν σπερμάτων,
 πάλιν ἑκάστου τῶν σπονδύλων, εἴτ' αὖτις ἰδίᾳ βραχιό-
 νων τε καὶ πήχεων, ἑκάστου τε τῶν ἄλλων, ἢ συμπάν-
 των γε ὁμοῦ τῶν ὀστέων ἀδιάπλαστόν τε καὶ συγκεχυμέ-
 νην ἔχει τὴν οὐσίαν ἑκάτερον τῶν σπερμάτων, εἴτ' ἐξ
 αὐτῆς ἄλλος τις τεχνίτης διαπλάττει μὲν τῶν ὀστέων
 ἕκαστον, εἴτ' ἄλλος συντίθησιν, ὥσπερ ἐκ τοῦ πηλοῦ
 τοὺς πλίνθους διαπλάττει μὲν ὁ πλινθουργός, συντίθησι

oportet, quod ipsis affinguntur, quo augeantur. Unde igitur hoc habebimus? Apparet equidem, nihil foetibus affluere praeter menstruum; hoc vero sanguis solum est, non sane compositus ex nervis, et venis, et arteriis ac ossibus, et aliis omnibus partibus. Si vero ex alterato et transmutato singulas has partes fieri dicemus, in femine utique artificem, qui haec operatur, suppositum esse oportet, quem quum a principio habeamus, absurde omnino divulsas partes pronunciamus. Et quomodo sane sunt divulsae? num singulae ossis capitis partes seorsum in utroque semine circumscriptae sunt? et rursus uniuscujusque vertebrae pars? deinde rursus seorsum et brachiorum et cubitorum singulorumque aliorum? an omnium simul ossium substantiam informem et confusam utrumque semen habet? Deinde ex ipsa alius quispiam artifex singula ossa effingit, deinde alius componit, quemadmodum ex luto lateres effingit quidem laterum opifex,

Ed. Chart. III. [219.]

Ed. Bas. I. (242.)

δὲ ἀλλήλοις ὁ οἰκοδόμος; ἀλλὰ τὸ τὰ πάντα εἶναι ἀδύνατα καθ' ἑαυτόν τε τῶν ὀργανικῶν μορίων ἐπισκεπτομένῳ τε καὶ μάλιστα τῶν γεννητικῶν. ἤτοι γὰρ ἐν ἑκατέρῳ τῶν σπερμάτων ἑκατέρων ἐστὶ τὰ μόρια τῶν γυναικείων καὶ ἀρρενικῶν ὀργάνων, ἢ τῶν γυναικείων ἐν τῷ τῆς θηλείας, τῶν δ' ἀρρενικῶν ἐν τῷ τοῦ ἀρρένου. ὁποτέρως δ' ἂν ἔχη, μυχθέντων αὐτῶν ἀμφω διαπλασθήσεται κατὰ τὸ κνούμενον, ὥς γίνεσθαι πάντα ἡμῶν τὰ ἔγγονα τοιαῦτα τὴν ἰδέαν, ὅσους οἱ πλάσται πλάττουσι τοὺς καλουμένους ἐρμαφροδίτους, ἀμφοτέρα ἔχοντας τέλεα τὰ γεννητικὰ μόρια, καὶ τὰ τῶν ἀρρένων καὶ τὰ τῶν θηλειῶν, εἰ δ' ἀπόλλυται θάτερα, καὶ σκέλος ἀπόλλυσθαι, καὶ χεῖρα, καὶ ἄλλο το μέρος ἀναγκαῖον ἐσται. πολυειδῶς οὖν ἄτοπος ἢ Ἐμπεδοκλέους δόξα, καὶ μένειν ἐτι φαίνεται τὸ ἐξ ἀρχῆς πρόβλημα ἄπορον, διὰ τί, εἴπερ ὑπάρχει καὶ τῷ θήλει ζωῷ σπέρμα, τὸ ἀρρεν ἐγένετο· διὰ τί οὐ γεννᾷ τὸ θήλυ μόνον αὐτὸ καθ' ἑαυτό.

componit autem eos inter se aedificator? Atqui haec omnia impossibilia sunt, singulis instrumentalibus partibus et maxime genitalibus collustratis; aut enim in utroque semine utrorumque tum masculinorum tum foemininorum organorum sunt partes, aut muliebrium in muliebri, virilium in virili; utro autem modo res habuerit, ubi ipsa semina fuerint permixta, ambo organa in ipso foetu effingentur. Quare omnes nostri foetus tali specie producentur, quales plastae fingunt, quos Hermaphroditos appellant, utraque genitalia membra tum virilia, tum muliebria habentes. Si vero pereunt altera, etiam crus perire, aut manum, aut aliquam aliam partem necessarium est. Multis igitur modis Empedoclis opinio est absurda, et adhuc dubium relinqui videtur problema a principio propositum, quamobrem, si quidem muliebri animalis etiam semen inest, masculus generatus sit; cur foemina sola non generet per seipsam.

Ed. Chart. III. [219.]

Ed. Bas. I. (242.)

Κεφ. δ'. Πρὸς ἡμῶν ἤδη λείκεται δυνάμει τὸ ζήτημα διὰ τοῦ πρατέρου γραμματος, εἰρήσεται δὲ οὐδὲν ἕτερον καὶ νῦν. οὔτε δὲ Ἀθηναῖος, οὔτε Ἀριστοτέλης, οὔτε ἄλλος ἰατρὸς ἢ φιλόσοφος εὐπόρησε τῆς λύσεως αὐτοῦ· παραπλήσιον δ' ἐπαθόν οἱ πλείστοι τοῖς τὴν κίνησιν οὐδ' ὅλως εἶναι φήσασιν, ὅτι μὴ γινώσκουσιν, ὅπως γίνεται, καὶ γὰρ κατὰ γε τοῦτο τὸν Ἐμπεδοκλέα μᾶλλον ἐπαινεῖν Ἀθηναίου καὶ Ἀριστοτέλους, ὅτι φυλάξας τὸ φαινόμενον ἐξήτει τὴν αἰτίαν. εἰ γὰρ, ἐν οἷς ἀπορούμεν αἰτίας εὐλόγου, τὸ πρᾶγμα ἀναιρήσομεν, ὥρα λέγειν ἡμῖν, ὅτι μήθ' ὀρώμεν ὅλως, μήτ' ἀκούομεν, ἀλλὰ μήτ' αἰσθανόμεθα, μήτ' ἀναμνησκόμεθα, μήτ' ὀνειρούμεν ὀρώμεν, ὡς ἀπορός γε καθ' ἕκαστον αὐτῶν ἡ αἰτία τῆς γενέσεως. ὅτι μὲν οὖν ἔχει τὸ θῆλυ ζῶον σπέρμα, ταῖς αἰσθήσεσι πιστευτόν, ὡς ἔμπροσθεν ἐλέγομεν, οὐκ ἀνατρεπτόν δὲ τῷ λόγῳ τὴν ὑπαρξίν τῶν ἐναργῶν. ἥτις δ' ἐστὶν ἡ αἰτία, δι' ἣν, σπερ-

Cap. IV. A nobis quidem jam potestate soluta est haec quaestio in priore libro: dicetur tamen nihilominus etiam nunc. Porro neque Athenaeus, neque Aristoteles, neque alius medicus aut philosophus ejus solvendae facultatem habuit. Plerique vero consimile quid faciunt his, qui motum omnino non esse pronuntiant propterea, quod non sciunt, quomodo fiat. Et oportet sane in hoc Empedoclem magis laudare, quam Athenaeum et Aristotelem, propterea quod servato eo, quod apparet, investigat causam. Si enim in his rebus, de quarum rationali causa dubitamus, rem ipsam sustulerimus, tempestivam occasionem dicendi habebimus, quod neque videmus penitus, neque audimus, imo neque sentimus, neque recordamur, neque somnia videmus, eo quod dubia est in his singulis causa ipsorum generationis. Quod quidem igitur foemininum animal semen habeat, sensibus credendum est, quemadmodum antea dicebamus, neque permittendum rationi, ut ea subvertat, quorum substantia evidenter existere apparet. Quae vero sit causa, ob quam, quum

Ed. Chart. III. [219. 220.]

Ed. Bas. I. (242.)

μαίνοντος καὶ τούτου, ὅμως ἄρξεν ἐγένετο τὸ ζῶον, ἐπι-
 σκεπτόν, ἢ διὰ τί γενομένου τοῦ ἄρξενος ἐφυλάχθη καὶ τῷ
 θήλει τὸ σπέρμα. βέλτιον γὰρ ἦν ἔχειν αὐτὸ περίττωμα
 συντελοῦν εἰς τὴν τοῦ κνουμένου γένεσιν. οἱ δὲ περὶ τὸν
 Ἀθήναιον ἐμπάλιν ἐχρήσαντο τῷ λόγῳ· διὰ τοῦτο γὰρ οὐκ
 εἶναι φασὶ τῷ θήλει περίττωμα σπερματικόν, ὅτι τὸ αἵμα-
 τικόν ἔχει· δύο δ' οὐκ ἦν αὐτῷ περιττώματα γενέσθαι.
 προστιθέασι δ' ἐνίοτε τῷ λόγῳ καὶ ὡς οὐχ οἷόν τε ἐστὶν
 ἐν ζῶον ἀμφοτέρας ἔχειν ἐν ἑαυτῷ τὰς ἀρχὰς τοῦ γεννηθη-
 σομένου, τὴν τε ὕλην καὶ τὴν δύναμιν. [220] ἀλλὰ τοῦτο
 μὲν οὐκ οἶδ' ὅπως οἱ πλανώμενοι πάλιν αὐτοὶ κατὰ τὰ
 φυτὰ μὴ διακεκρίσθαι φασὶ τὰς ἀρχὰς τῆς γενέσεως, ἀλλ'
 ἀμφοτέρας ἐν αὐτοῖς εἶναι, καὶ τὰς ὡς ὕλης καὶ τὰς ὡς
 δυνάμεως. Ἀριστοτέλης δ' ἔτι καὶ μᾶλλον ἐπὶ τινων ζώων
 ὡφθαί φησιν ἅπαντα τὰ κυσκόμενα, καὶ μηδὲν ἀποκεκρι-
 μένον ὑπάρχειν ἐν αὐτοῖς, ἀλλ' ἡγῶσθαι. καὶ τούτου μὲν
 ἔγχεον οὐκ ἀναμένουσι τὸν ἔξωθεν κατήγορον, ἀλλ' αὐτοὶ

etiam foemininum animal semen emittat, masculum tamen
 sit generatum, aut cur generato masculo etiam adhuc ser-
 vatum sit foemineum semen, considerandum. Praestabat
 namque, opinor, ipsum habere excrementum conferens
 ad foetus generationem. At vero Athenaeus contrario
 omnino utitur sermone; ob hoc enim foeminae excre-
 mentum seminale esse negat, quod sanguineum habet;
 duo vero ipsi generari excrementa non conveniebat. Ap-
 ponit autem aliquando sermoni, quod non possit unum
 animal utraque in sese habere principia generandi foetus,
 materiam videlicet et facultatem. Verum haud scio, quo-
 modo id eveniat, ut errore seductus idem ipse circa plan-
 tas generationis principia non esse discreta tradat, sed
 ambo in ipsis esse, tum materiae, tum facultatis. Ari-
 stoteles vero etiam magis adhuc in quibusdam animali-
 bus visa esse ait omnia praegnantia, et nihil in ipsis dis-
 cretum aut segregatum existere, sed uniri. Quare hujus
 rei gratia non expectant externum accusatorem, sed ipsi

Ed. Chart. III. [220.]

[1672] Ed. Bas. I. (242.)

καταβάλλουσιν. ἑαυτοὺς ὑπὸ τῆς Ἀδραστείας νικώμενοι. λέγομεν δ' ἡμεῖς αὐτὸ, ἐν ᾧπερ ἀποροῦσιν, ἐν τῷ πρὸ τούτου γράμματι λεγέσθαι φθάνειν. πρῶτον μὲν γὰρ οὐδ' ἂν ὀρεχθεῖη συνουσίας τὸ θῆλυ χωρὶς τοῦ σχεῖν ὄρχεις τε καὶ σπέρμα, καὶ τοῦτο οὐκ ἐκ λόγων γε πιθανῶν, οἷς ἐκεῖνοι χρῶνται, τοῖς ἐπιστημονικοῖς δὲ καὶ ἀποδεικτικοῖς φάσκοντες εἶναι πιστούμεθα. μόνον δ' ἀρκοῦμεθα διηγήσασθαι τὰς κατὰ τῶν ὄρχεων ἐκτομὰς, ἃς ἐν πολλοῖς ἔθνεσιν ἐπὶ τῶν θηλειῶν ὑᾶν ποιοῦνται. φαίνονται γὰρ αὐταὶ μηκέτι τοῖς κἄπροις ἑαυτὰς ὑποβάλλουσιν, καθάπερ ἔμπροσθεν, ἀλλ' ἐπικανθανόμεναι πύσης ἀφροδισίου συμπλοκῆς. ἔξης δ' ἂν σοι δηλώσεται χρεῖαν ἑτέραν οὐ σμικρὰν τοῦ τῆς θηλείας σπέρματος, εἰ βουλευθεῖς ἀνατεμὼν θεάσασθαι τὸν ἄλλαντιοειδῆ καλούμενον ὑᾶνα τῶν σπερματικῶν ἀγγείων ἐξημμένον, ὃν ἐκ τοῦ τῆς θηλείας σπέρματος ἐλέγομεν γεννᾶσθαι. θεάσῃ δ' εὐθέως ἐν ταῖς ἀνατομαῖς, ὡς οὐδὲ δυεῖα τὸν ἦν ἅπαντα τῆς μήτρας ὑπαλειψαῖ τὰ μόρια τῷ τοῦ ἀρσενος σπέρματι. καὶ εὐθὺ γὰρ ἐξακοντιζόμενον φέρεται

seipfos deficiunt ab Adrasfea victi. Nos porro id, in quo dubii haerent, in priore libro jam solutum esse dicimus. Primum etenim neque appetiverit coitum foemina, si non habeat testes et semen, atque hoc non ex rationibus probabilibus, quibus illi utuntur, sed scientificis et demonstrativis asserentes fidem omnibus faciemus. Suffecerit autem vel solas testium exectiones exponere ac proferre, quas apud multos populos in foeminis suis faciunt. Apparent enim hae non amplius seipsas verribus subjicere, velut antea, sed omnis venerci complexus oblitae esse. Ostendam autem tibi ordine etiam alium non levem muliebris seminis usum. Si enim dissectione volueris membranam allantoïdem appellatam inspicere, seminariis vasis appensam, quam etiam ex muliebri semine generari dicebamus, videbis sane statim in ipsis dissectionibus, non posse masculo semine omnes uteri partes oblini; e directo enim ejaculatum per uteri collum ad fun-

Ed. Chart. III. [220.]

Ed. Bas. I. (242.)

διὰ τοῦ τῶν ὑστερῶν αὐχένος ἐπὶ τὸν πυθμένα, καὶ ὅσα
τούτου πλησίον, ἐπιστραφῆναι δὲ εἰς τὰ πλάγια μέχρι τῶν
κεραιῶν αὐτῷ ἀδύνατον. καὶ ταύτην οὖν οὐ μικρὰν χρεῖαν
παρέχει τῷ κνηθησομένῳ τὸ τῆς θηλείας σπέρμα, καὶ
ὥσπερ τις οἰκεία τροφή γίνεται τῷ τοῦ ἀρσένος ὑγρότερόν τε
καὶ ψυχρότερον ὑπάρχον, παχυτέρῳ γε ὄντι καὶ θερμότερῳ.
μὴ τοίνυν ἀδύνατον εἶναι λέγωμεν, ἀμφοτέρω ἀθροίζειν
περιπτώματα τὸ θῆλυ. φαίνεται γὰρ ἀθροίζειν αὐτὰ, καὶ
δυνατὸν εἶναι φάσκειν τὸ φαινόμενον ἐναργῶς ὑπάρχειν. οὐ
γὰρ τοῦτο ἀδύνατον, ὃ γε ὑπάρχει σαφῶς, ἀλλ' ὁ διαβάλλων
αὐτὸ λόγος ἀπίθανος, ἐναντιούμενος τοῖς ἐναργέσι. μήτε
οὖν μάτην γεγονέναι τὸ τῆς θηλείας λέγωμεν σπέρμα. βέλ-
τιον γὰρ ἦν αὐτοῖς ὀλίγον τι παρὰθραύσασαι τοῦ λόγου φά-
σκειν ἀδύνατον εἶναι τὸ θῆλυ, τό θ' αἱματικὸν ἰσχυρὸν πε-
ρίτωμα, καὶ τὸ σπέρμα γόνιμον, εἰ γε διὰ μὲν τὸ τῆς
κράσεως ψυχρὸν ἀθροίζουν αἷμα περιττόν, ἰσχυρὰς δὲ δεῖ
θερμότητος εἰς γένεσιν ἀκριβῶς κατεργασμένου τοῦ σπέρ-

dum eique vicinas partes fertur, ad latera vero usque
ad cornua divertere id non potest. Et hunc igitur non par-
vum usum generando foetui exhibet muliebre semen, quin
et velut proprium ac familiare alimentum masculo semini
existit, nempe humidius et frigidius existens, quam illud
crassius sit et calidius. Ne igitur impossibile esse dica-
mus, foeminam utraque excrementa coacervare. Apparet
enim, quod ipsa coacervet, et recte utique ut possibile
asseritur, quod manifeste existere videtur: non enim im-
possibile est hoc, quod manifeste existit: verum ratio, quae
ipsum calumniatur, minime probabilis est, utpote contraria
his, quae evidenter apparent. Ne igitur frustra generatum
esse semen muliebre dicamus: melius enim erat ipsos
modice castigato sermone dicere, impossibile esse foemi-
nam et sanguineum habere excrementum, et semen foe-
eundum, ipsis enim ob temperamentum frigiditatem sanguis
supervacaneus coacervatur, forti autem calore opus est
ad generationem seminis exacte elaborati et percocti, et

Ed. Chart. III, [220, 221.]

Ed. Bas. I, (242, 243.)

ματος. ὑγρότερον μὲν οὖν τὸ θῆλυ καὶ ψυχρότερον, θερμότερον δὲ καὶ ξηρότερον τὸ ἀρρεν. εὐλόγως ἄρα τὸ μὲν ἐνδεῖ τι πρὸς τὴν τοῦ σπέρματος ἀκριβῆ καταργασίαν, τὸ δ' οὐκ ἐγχωρεῖ περιττώμα σχεῖν αἱματικὸν ὑπὸ θερμότητός τε καὶ ξηρότητος ἅπαν ἐξικμαζούσης. διὰ τοῦτο καὶ ὅσα ἐστὶ τῶν ζώων ξηρότερα ταῖς κράσεσιν, ὥσπερ ὄρνιθές τε πολλαὶ καὶ τῶν ἰχθύων οὐκ ὀλίγοι, τὰ ὧν πέφυκε γεννᾶν ἄνευ τῆς πρὸς τὸ ἀρρεν ὁμιλίας. ἐνδεῖ ἄρα οὖν ὅμως καὶ τούτοις τι πρὸς τὸ τέλειον, εἰ μὴ μεταλάβοι τῆς ἐξ ἐκείνου θερμότητος. οὐ μὲν ἀδύνατόν γε ἐπινοῇ(243)σαι τοιαύτην κράσιν ζώου σώματος, ὥς γεννῆσαι ἀτέλειον ζῶον ἄνευ τῆς πρὸς ἕτερον ὁμιλίας. ζῶον μάλιστα γὰρ τέλειον ἐν αὐτῷ κυτῆσαι χαλεπὸν ὄντως ἐστὶ καὶ ἴσως ἀδύνατον. ἐν πολλῷ γὰρ χρόνῳ δεῖ τρέφεσθαι τὸ τοιοῦτο κῆγμα. τοῦτο δ' οὐκ ἐγχωρεῖ γενέσθαι χωρὶς τοῦ περιττωματικὸν εἶναι τὸ θῆλυ. περιττωματικὸν δ' οὐκ ἂν εἴη χωρὶς τοῦ ψυχρότερόν τε καὶ ὑγρότερον ἱκανῶς ὑπάρχειν τῇ κράσει. [221] τοιοῦτο δ' ὄν, οὐτ' ἀξιόλογον τῷ πλήθει τὸ σπέρμα γεννᾶν, οὔτε

humidior quidem est foemina ac frigidior; calidior autem et ficiior masculus. Merito igitur alteri quidem deest quid ad exactam feminis percoctionem, alteri vero impossibile est sanguineum excrementum habere prae calore et siccitate id ipsum totum resiccante. Ob id igitur et animalia, quae siccior temperamento praedita sunt; velut plurimae gallinae et ex piscibus non pauci, ova generare solent citra masculi conversationem: deest tamen etiam his quippiam ad perfectionem, si non assumant ex illo calorem. Non tamen impossibile est animo concipere tale temperamentum animalis corporis, ut imperfectum animal generet absque alterius commixtione; animal tamen perfectum in seipso concipere vere difficile est et fortassis impossibile. Per multum enim tempus ejusmodi conceptum foetum nutriri oportet, hoc vero fieri non potest citra hoc, ut foemina excrementis redundet. Excrementis autem redundare non poterit citra hoc, ut temperamento multum frigidior et humidior existat. Sed si talis fuerit, neque memorabilem feminis copiam, neque

Ed. Chart. III. [221.]

Ed. Bas. I. (243.)

γλίσχρον, οὔτε θερμὸν, οὔτε παχὺ δυνατόν ἐστιν, ὥστ' οὐδὲ γόνιμον. ἔδειξε γὰρ ὁ πρόσθεν λόγος, ὡς τοιοῦτο εἶναι χρὴ τὸ γόνιμον, ὡς εὐθὺς ἅμα τῷ καταβληθῆναι τὸ μὲν ὑμενοῦσθαι τῆς οὐσίας αὐτοῦ, τὸ δὲ εἰς ἀγγεῖον ἀποτείνεσθαι, τὸ δὲ πλάττειν προσήκει. δέδεικται τοίνυν ἀναγκαία τοῦ θήλεος ἡ ὑγρότης τε καὶ ἡ ψυχρότης, ἐν οἷς ζώοις ἡ φύσις ὁμοιον τῷ κυοῦντι τὸ κατὰ τὰς μήτρας διαπλάττει ζῶον. ὅπερ γὰρ τοῖς φυτοῖς γῇ, τοῦτο τοιούτοις ἡ μήτηρ ἐστὶ, τροφήν ἐπαρδεύουσα, μέχρι περ ἂν ὅλον ἐπέργασθῇ τέλσον τὸ ζῶον. αἰτία δὲ τούτων ἡ τῆς τροφῆς ἐστὶ διαφορά. τοῖς μὲν γὰρ φυτοῖς ὁ ἐκ τῆς γῆς χυμὸς ἡ τροφή, τοῖς ζώοις δὲ καρποὶ, πόαι, καὶ γάλα, καὶ ζώων ἐτέρων σάρκες, ὥσπερ καὶ τῷ σπέρματι τῷ μὲν τῶν φυτῶν ὁ ἐκ τῆς γῆς χυμὸς αὐτάρκης, τῷ δὲ τῶν ζώων, ἐπειδὴ μήτε ἐσθίειν ἤδη, μήτε πίνειν ἐστὶ τὸ κῆμα δυνατόν, ἡ τῆς μητρὸς ἐν ταῖς φλεβὶν ὕλη τροφή σύμφυτος. ἐχοῖν οὖν αὐτὸ συναναφθῆναι τῇ μητρὶ, καθάπερ τὸ τοῦ φυτοῦ σπέρμα τῇ γῇ.

semen ipsum viscosum, neque calidum, neque crassum generare potest, quare neque foecundum. Demonstratum est enim in superiore sermone, quod tale esse oporteat foecundum semen, ut statim, simul ut effusum est, substantia ipsius partim in membranam abeat, partim in vas distendatur, partim vero formet. Ob hanc rem igitur necessaria ostensa est foeminae humiditas et frigiditas in his animalibus, in quibus natura simile animal ei, quod in utero gestat, effingit. Quod enim in plantis est terra, hoc talibus est ipsa mater alimentum irrigans, usque quo totum animal perfecte fuerit absolutum. Causa vero horum est alimenti differentia: plantis enim humor ex terra alimentum est, animalibus vero fructus, herbae, lac, et aliorum animalium carnes, quemadmodum etiam semini plantarum humor ex terra sufficiens est, semini vero animalium, quando neque comedere adhuc, neque bibere conceptus foetus potest, materia in venis matris insitum alimentum existit. Oportebat igitur ipsum matri copulari ac coalescere, quemadmodum plantae semen ipsi terrae.

Ed. Chart. III. [221.]

Ed. Bas. I. (243.)

Κεφ. ε'. Ἀπορία δ' οὐ μικρὰ διαδέχεται αὐτὸν τὸν λόγον ὑπὲρ τῆς κατὰ τὰ μόρια τῶν ἐκγόνων πρὸς τοὺς γεννήσαντας ὁμοιότητος. εἰ γὰρ δὴ κατὰ τὸ κρατοῦν σπέρμα συμβαίνει γίνεσθαι τὴν ὁμοιότητα, πάντα ὅμοια τὰ μόρια γενήσεται πατέρων τῶν γονέων, οὔπερ ἂν ἐπικρατήσῃ τὸ σπέρμα. οὐ μὴν φαίνεται γε συμβαῖνον οὕτω. καὶ μὴν εἰπερ ἐγγωρεῖ τινα μὲν τῶν μορίων ὑπὸ τῆς τοῦ ἄρρενος ἐπικρατηθῆναι κινήσεως, ἕνια δ' ὑπὸ τῆς τοῦ θήλεος, οὐκέτι ὁμοιομερὲς εἶναι δόξει τὸ σπέρμα, καίτοι γε δοκεῖ παντὸς πολλοῦ εἶναι τοιοῦτο. καὶ ἦν ἡμῖν ὁμολόγημα κοινὸν τοῦτο πρὸς Ἀριστοτέλη καὶ Ἀθήναιον, ἐκ τῆς τοῦ αἵματος πέψεως τὴν γένεσιν αὐτῶ τιθεμένους, οὐκ ἐκ τῆς ἀπάντων τῶν τοῦ ζώου μορίων ἀποτήξεως, εἰ μὴ τι, καὶ ὁμοιομερὲς ὑπάρχῃ καὶ μὴ γινύηται κατὰ τὴν γαστέρα τὸ θῆλυ σπέρμα τοῦ ἄρρενος, δυνατὸν ἐστὶ κατὰ τὰς τῶν ἐμβρύων διαπλάσεις ἐπικρατεῖν ἀλλήλων αὐτὰ κατὰ διαφέροντα μόρια, ὅπου γε καὶ τῶν ὑμῶν τῶν περὶ τὸ ἔμβρυον ὁ πρόσθεν λόγος ἐδείκνυεν

Cap. V. Caeterum non parva dubitatio excipit hunc sermonem de similitudine partium natorum ad parentes. Si enim seminis dominatu similitudinem fieri contingit, omnes partes alteri parentum similes generabuntur, cujuscunque tandem semini praedominabitur. Id tamen fieri non apparet. Equidem, si possibile est aliquas partes a seminis masculi motu vim obtinere, aliquas vero a muliebri, non amplius similarium partium esse videbitur semen, attamen videtur magis omni alio tale esse. Atque hoc erat, quod nos in communi confitebamur cum Aristotele et Athenaeo, qui ex sanguinis coctione ipsius generationem constituunt, non ex omnium animalis partium eliquatione. Si tamen etiam similarium partium existat et misceatur in utero muliebre semen virili, possibile est ipsa circa foetus effingendos invicem praedominari juxta diversas partes, quando sane et ex membranis circa foetum allantoidem tunicae appellatae ex solo muliebri semine ge-

Ed. Chart. III. [221.]

Ed. Bas. I. (243.)

ἐκ τοῦ τῆς θηλείας μόνης σπέρματος γίνεσθαι τὸν ἄλλαν-
τοειδῆ χιτῶνα. ἐγγωρεῖ δὲ, καὶ ὁμοιομερές ἢ τὸ σπέρμα
τοιοῦτο, οἷον ἐξ ἅπαντος ἑαυτοῦ μορίου δημιουργεῖν ἅπαντα
τοῦ ζώου μέρη. ταύτῃ γοῦν οὕτω διαφέρει· τὸ μὲν πρῶτον
ἐκπεσόν, ἥτοι παχύτερόν ἐστι, τὸ δ' ἐπ' αὐτῷ κατὰ τὸν
δεύτερον ἢ τρίτον ἐξακοντισμὸν, ἥτοι λεπτότερον, ἢ ψυχρό-
τερον, ἢ ἀσθενέστερον, ἢ τῆς τοῦ συμφύτου πνεύματος
οὐσίας ἐλάττωτος μετέχον, ὥσπερ γε τὰ ἐναντία τὸ μὲν
πρῶτον ἀτονώτερον, ἢ ψυχρόν, ἢ πνευματικῶδες ὑπάρχειν,
ἐναντίον δ' αὐτῷ τὸ κατὰ τὴν δευτέραν, ἢ τρίτην, ἢ τε-
τάρτην ἐκπτώσιν, εἰδ' οὕτως ἐν τῇ μίξει κρατεῖ, ἐν ἄλλοις
μὲν τισι μορίοις τὸ τοῦ ἄρρενος, ἐν ἄλλοις δὲ τὸ τῆς θη-
λείας. ὅπου δ' ἂν κρατήσῃ, τὸ μέρος ἐκείνὸ συνεξομοιοῦ-
ται τῷ κρατοῦντι. συνυπάρχει γὰρ ἐν ἅπασιν μορίῳ τῆς
ῥῆς ὁ δημιουργὸς, οὐκ ἀποκρίνεται δὲ χωρὶς ἰδίᾳ μὲν τὸ
κινεῖν, ἰδίᾳ δὲ τὸ κινούμενον, ἀλλ' ἑαυτὸ κινεῖ καὶ θυ-
θμίζει τὸ σπέρμα, καὶ δὴ καὶ αὐξάνει, καθάπερ ἔμπροσθεν

nerari superiori sermone est demonstratum. Fieri autem
potest, etiam si simularium partium sit tale semen, id posse
ex omni sui ipsius parte omnes animalis partes efficere. Hac
namque ratione semina ipsa differunt, quod id, quod primum
elapsum est, aut crassius est, quod vero postea sequitur circa
secundam aut tertiam ejaculationem, aut tenuius, aut frigidius,
aut imbecillius, aut substantiae insiti spiritus minus particeps.
Quemadmodum etiam vice versa quod primum imbecil-
lius, aut frigidum, aut spirituosum existit. Contrarium
vero ipsi id, quod prodiit circa secundam, aut tertiam, aut
quartam ejectionem. Deinde sic in permixtione praedomi-
natur in aliquibus quidem aliis partibus semen mascu-
lum, in aliquibus vero foemineum. Ubiqueque vero domi-
netur, ea pars dominantis assimilatur, etenim in omni
parte materiae opifex simul adest. Neque separatum est
seorsim quidem movens, et seorsim quod movetur: sed se-
ipsum movet et concinnat semen, et sane etiam augetur,

Ed. Chart. III. [221. 222.]

Ed. Baf. I. (245.)

ἐλέγετο, τὴν τροφὴν ἔλκον ἐκ τῆς κυούσης. [222] οὐδὲν οὖν θαυμαστόν ἐκατέρων τῶν γονέων ὁμοιοῦσθαι τὰ ἔγγονα κατὰ διαφέροντα μέρη. ἄρ' οὖν οὕτω καὶ περὶ τῶν γεννητικῶν μορίων καὶ ταύτην τις αἰτίαν θήσεται τοῦ τὸ μὲν ἄρρῆν αὐτῶν γίνεσθαι, τὸ δὲ θῆλυ, καὶ τοῦ τῷ παντὶ σώματι διαφέρειν τὸ ἄρρῆν τοῦ θήλεος, οὐκ ἐν ἀνθρώποις μόνον, ἀλλὰ καὶ κατὰ σύμπαντα τῶν ζώων γένη; καὶ τις ἐξ ἀπόπτου θεωσάμενος ταῦτον εὐθὺς γνωρίζει τὸ ἄρρῆν ἄνευ τοῦ κατασκέπασθαι τὰ γεννητικὰ μόρια, καὶ λέοντά γε ὁμοίως ἐστὶ γνωρίζειν τε καὶ διακρίνειν λεαίνης, ἀλεκτρούνα τῆς ἀλεκτορίδος, αἰγὸς τε θηλείας τράγον, καὶ προβάτου κριόν. οὕτω δὲ καὶ ἄνδρα διακρίνομεν γυναικὸς οὐκ ἀποδύσαντες πρότερον, ἢ ἐπισκειρώμεθα τὴν διαφορὰν τῶν μορίων, ἀλλ' ἠμφισμένους θεωσάμενοι. τό τε γὰρ ὅλον σῶμα διαλλάττουσι, καὶ τῶν ὑστέρων ὀνομαζομένων μορίων τὰ μὲν οὐδ' ὅλως ἐστὶ τοῖς θήλεσι, τὰ δὲ οὐ τοιαῦτα. γένεια γοῦν καὶ λόφοι, καὶ πλῆκτρα, καὶ χαυλιόδορες ἄρρῆνων

ut antea dicebatur, alimentum ex utero gestante trahens. Nihil igitur mirum est utrique parenti natos assimilari circa diversas partes. Num igitur etiam sic de genitalibus partibus eandem causam ponemus, quod partim masculae fiunt, partim muliebres, et quod masculus toto corpore a foemina differt non solum inter homines, sed etiam universa animalium genera? Etenim si quis e longinquo conspiciat taurum, statim cognoscit masculum citra contuitum partium genitalium, et leonem similiter cognoscere licet ac discernere a leaena, gallum a gallina, hircum a capra, et ab ovicula arietem. Sic vero etiam virum discernimus a foemina, non ex utrisque vestibus antea, quo partium differentiam inspiciamus, sed indutos ac connectos a nobis vivos. Nam et toto corpore inter se differunt, et ex partibus, quae posterac appellantur, quaedam prorsus quidem foeminis non sunt, quaedam vero non ejusmodi: barbae namque et cristae, et calcaria, ac dentes exerti masculorum animalium partes sunt. Cervis

Ed. Chart. III. [222.]

Ed. Bas. I. (243.)

ζώων μόρια. τοῖς δὲ ἐλάφοις καὶ τὰ κέρατα πολλὰ, καὶ κατὰ ταῦτα τῶν ἀρρένων τὰ θήλεα ἀπολείπεται. διαλλάττει δὲ καὶ τῷ τὰ μὲν εἶναι ψιλότερα, τὰ δὲ λασιώτερα, καὶ τὰ μὲν μαλακότεριχα καὶ πλατυσχη, τὰ δὲ εὐρύτερα, καὶ ἄλλαις πολλαῖς διαφοραῖς, ὥστ' οὐκ ἂν ἄπο τρόπου δόξειεν ὁ φυσικὸς Στρατόνικος ὑπειληφέναι, τὸ μὲν ἄρρην γίνεσθαι ζῶον ἐπικρατεῖα γονῆς ἄρρενος, τὸ δὲ θῆλυ, θηλείας· οὕτω μὲν γε καὶ φλεψὶ καὶ ἀρτηρίαις οἶται διαφέρειν αὐτὰ, καθάπερ γε τοῖς γεννητικοῖς μορίοις, ἀπείρως ἔχων ἀνατομῆς ἀκριβοῦς· οὐ γὰρ ὁ ἀριθμὸς μόνον, ἀλλὰ καὶ ἡ διάπλασις ἡ αὐτὴ καὶ ἡ θέσις ἀπάσαις ταῖς ἀρτηρίαις ἐστὶ καὶ ταῖς φλεψὶ καθ' ὅλον τὸ σῶμα τῶν ἀρρένων τε καὶ θηλέων ζώων. ἀλλὰ ταύτη μὲν ἡμᾶρτε πάμπολυ· τὸ δ' οἰηθῆναι, τὸ μὲν ἄρρην ζῶον, ὅταν ἐπικρατήσῃ τὸ τοῦ ἄρρενος σπέρμα, τὸ δὲ θῆλυ κατὰ τὴν τῆς θηλείας ἐπικράτησιν γίνεσθαι, πιθανὸν ἱκανῶς ἐστι. μάχεται δὲ αὐτῷ τὸ καὶ τὰ θήλεα πολλάκις ὁμοιότατα γίνεσθαι τῷ πατρὶ καὶ τῶν ἀρρένων

vero etiam cornua multa, et juxta has partes foeminae maribus inferiores sunt. Differunt etiam amplius in hoc, quod alia sunt pilis magis denudata, alia hirsutiora, alia molli pilo vestita, et latis coxendicibus praedita, alia amplo pectore, et multis aliis differentiis, ut non absurde opinatus esse videri possit Stratonicus physicus, masculinum animal ex masculae geniturae dominio generari, muliebre ex muliebris. Sic tamen et venis et arteriis ipsa differre putat, quemadmodum genitalibus partibus, expers nimirum exactae disciplinae corporum dissectionis. Non enim numerus solum, sed et conformatio ac positura eadem est omnibus arteriis ac venis per totum tum masculorum tum muliebrium animalium corpus. Verum hac parte plurimum aberravit. Caeterum opinari, masculinum animal, ubi masculum semen praevaluerit, et muliebre juxta muliebris seminis dominium generari, satis probabile est; pugnat tamen contra hoc, quod foeminae saepenumero patri simillimae gignantur, et ex masculis non pauci ma-

Ed. Chart. III. [222.]

Ed. Bas. I. (245.)

οὐκ ὀλίγα τῇ μητρὶ βέλτιον οὖν ἴσως ἐστὶν οὐχ ἀπλῶς ἐπικρατεία τῶν σπερμάτων γίνεσθαι φάναι τὸ θῆλυ καὶ ἄρρεν, ἀλλὰ κατὰ τὰ διαφέροντα μόρια. μάχεται δὲ, ὡς εἴρηται, καὶ τοῦτο, τὸ μὴ μόνον τὰ γεννητικὰ μόρια διαλλάττειν αὐτοῖς, ἀλλὰ καὶ τὸ σῶμα. δείξει γάρ, οἶμαι, ζητῆσαι τὴν αἰτίαν, ἣτις ποτ' ἐστὶ, δι' ἣν ἄρρεν μὲν ἐνίοτε τὸ παιδίον γίνεται, ὁμοιότατον δὲ τῇ μητρὶ. κατὰ μὲν οὖν τὸν ἔμπροσθεν λόγον ὁμοιότητες φαίνονται διτταὶ τοῖς ἐγγόνοις πρὸς τὰ γεινόμενα. πρώτη μὲν ἡ κατὰ τὸ τῆς ὅλης οὐσίας εἶδος, ὅταν ἄνθρωπος ἐξ ἀνθρώπου καὶ ἵππος ἐξ ἵπου γένηται, καὶ ταύτης τὸ πλεόν ἡ μήτηρ φαίνεται παρέχειν. ἑτέρα δ' ἡ κατὰ ταῦτα τοῖς εἶδεσι διαφορὰ, ἀνθρώπου πρὸς ἄνθρωπον, καὶ ἵπου πρὸς ἵπον, ἐν αἷς τὸ ἐπικρατῆσαν τῶν σπερμάτων ἐδείκνυτο πλεόν. ἄλλη δ' εὔρηται νῦν ὁμοιότης τρίτη παρὰ τὰς πρόσθεν, ἡ ὡς ἄρρενος πρὸς ἄρρεν, ἡ θήλεος πρὸς θῆλυ, περὶ ἧς πρόκειται σκοπεῖν, ὅπως γίνεται. οὔτε γάρ, ὅταν ἐν τοῖς

tri. Praestat igitur fortassis non simpliciter dicere, ob femininum dominium totum tum marem, tum foeminam generari, sed circa diversas partes. Pugnat autem, ut dictum est, adversus hoc, quod non solum genitales partes ipsis diversae sint, sed etiam totum corpus. Oportebat igitur (opinor) inquirere, quanam causa sit, ob quam puer aliquando quidem masculus gignitur, verum matri simillimus. Iuxta superius igitur habitum sermonem duplices apparent esse similitudines natorum ad parentes. Prima quidem secundum speciem totius substantiae, quum homo ex homine, et equus ex equo gignitur, et hanc sane mater magis exhibere apparet. Altera vero juxta differentiam eorum, quae eadem specie existunt, hominis videlicet ad hominem, et equi ad equum, in quibus praedominans semen plus posse demonstratum est. Inventa est autem nunc tertia similitudo praeter priores, quae est ut masculi ad masculum, aut foeminae ad foeminam, de qua nunc videre propositum est, quomodo fiat. Neque

Ed. Chart. III. [222. 223.]

Ed. Bas. I. (243. 244.)

γεννητικοῖς μορίοις επικράτησις γίνηται, διὰ τὸ καὶ παντὶ τῷ σώματι διαφέρειν ἄρρην θήλεος, οὐτ' ὅταν πάντη κρατήσῃ τὸ ἕτερον σπέρμα, πολλὰ γὰρ καὶ τῶν ἁρρέων ὁμοιοῦνται τῇ μητρὶ, καὶ τῶν θηλειῶν τῷ πατρὶ. τίς οὖν ἄλλη παρὰ ταύτας ἐστίν; ἐμοὶ μὲν δοκεῖ μία μόνη λείπεσθαι τῇ κράσει τῶν δραστικῶν ποιότητων ἐπομένῃ, καλεῖν δ' οὕτως εἶωθα θερμότητα καὶ ψυχρότητα. σκεπτέον οὖν, εἰ κατὰ τὴν τούτων ὑπάλλαξιν ἄρρην καὶ θῆλυ γίγνεσθαι δύναται. φαίνεται δὲ καὶ αὐτῶν τῶν κυουμένων ἔτι (244) τὸ ἄρρην τοῦ θήλεος οὐ μόνον θερμότερον, ἀλλὰ [223] καὶ ξηρότερον εὐθέως ἐξ ἀρχῆς ὑπάρχον. οἷον αὐτίκα τὸ μὲν ἄρρην ἅπαντες, οἷς τούτων ἐμέλτησεν, οὐχ Ἱπποκράτης μόνον, ἐλάττωσι χρόνῳ διαπλάττεσθαι καὶ μορφοῦσθαι φασί, τὸ δὲ θῆλυ πλεόν. φαίνεται γὰρ οὕτως ἔν τε ταῖς ἐκτρώσεσι καὶ ταῖς τῶν κυούντων ζώων ἀνατομαῖς. πότερον οὖν αὐτῶν ἡγητέον ὑγρότερόν τε εἶναι καὶ ψυχρότερον; ἄρά γε τὸ ταχέως μὲν ἐκάστου τῶν μορίων ἐμφαῖνον τὴν ἰδέαν,

enim, quum in genitalibus partibus dominium contingit, ob id etiam toto corpore masculus a foemina differt, neque quum penitus vicerit alterum semen, multi enim masculi matri similes fiunt, et foeminae patri. Quae est igitur alia praeter has causa? Mihi quidem una sola reliqua esse videtur consequens ad temperamentum qualitatum activarum, sic vero calorem et frigus appellare solemus. Considerandum igitur, an juxta harum permutationem masculus et foemina generari possit. Apparet autem et inter ipsos foetus adhuc masculus foemina non solum calidior, sed et siccior statim a principio esse: cujus rei gratia etiam masculum omnes, quibus hae res curae fuerunt, non solum Hippocrates, breviori tempore effingi ac formari dicunt, foeminam vero longiori, atque hoc sic habere tum in abortibus, tum in praegnantium animalium dissectionibus apparet. Utrum igitur ipsorum humidius et frigidius esse putandum est? num quod statim singularum partium speciem profert et ostendit, seorsum quidem ossis, seorsum

Ed. Chart. III. [223.]

Ed. Bas. I. (244.)

ἰδίᾳ μὲν ὁστοῦ, ἰδίᾳ δὲ νεύρου, ἰδίᾳ δὲ ἀρτηρίας καὶ φλεβός, ἐκάστου τε τῶν ἄλλων; ἢ τὸ μέγρι πλείστου γονοειδές τε καὶ αἱματῶδες φαινόμενον; ἢ τοῦτό γε πρόδηλον, ὥς τῷ θερμῷ καὶ ξηρῷ θᾶπτον μὲν ὁστοῦν πηγνυται, θᾶπτον δ' ἀποτείνεται τὰ νεῦρα, θᾶπτον δὲ αἱ φλέβες καὶ ἀρτηρίαι συριγγοῦνται, καὶ τὰ ἄλλα πάντα διαπλάττεται μόρια; καθάπερ γὰρ ὁ μὲν ὑγρὸς πηλὸς οὐκ ἐπιδέχεται τύπον οὐδὲ διάπλασιν οὐδεμίαν, ὁ δὲ μετρίως σκληρὸς ἐπιδέχεται, οὕτω καὶ τὸ πρῶτον κῆμα. παραπλήσιον οὖν ἔστιν ἄρτι πηγνυμένῳ γάλακτι, καὶ ὥσπερ τοῦτο διαπλάττειν οὐδεὶς ἐπιχειρεῖ τῶν τυροποιῶν, πρὶν μετρίως παγῆναι, κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον οὐδ' ἡ φύσις τὸ ζῶον. οὐδὲ γὰρ εἰ ἐπιχειροῦσι πλέον ἢν αὐτῷ τι γένοιτο, μηδέπω τῆς ὕλης ἔδραν ἐχούσης, ἀλλὰ ἀστηρίκτου τε καὶ τρομώδους διαδρέουσης. οὐδὲ γὰρ ὁ πλάστης ἐπιχειρεῖ πηλὸν ἢ κηρὸν ὑγρὸν διαπλάττειν, πρὶν μετρίαν λαβεῖν πῆξιν. ξηρότερον μὲν δὴ διὰ ταῦτα τὸ θᾶπτον μορφούμενον. εὐρείας δὲ ἀρ-

etiam nervi, singulatim etiam arteriae et venae singulorumque aliarum partium? an quod ad plurimum tempus seminiforme et sanguineum apparet? aut manifestum est hoc antea, quod calido et sicco citius ossa durescunt, citiusque nervi extenduntur, et citius venae ac arteriae in fistulae modum cavantur, atque aliae omnes partes conformantur? Quemadmodum enim lutum liquidum nullam figuram nullamque effigiem suscipit, moderate vero durum suscipit, sic et primus ac recens foetus similis est recens coagulato lacti, et quemadmodum hoc nullus eorum, qui caleos cogere ac efficere solent, effingere aggreditur prius, quam moderate sit congelatum, eodem modo neque natura animal. Neque enim, etiamsi aggredierentur, amplius quicquam efficerent, materia nondum compagem habente, sed sine fulcro ac tremula adhuc disfluente. Neque enim figulus lutum aut ceram liquidam effingere tentat prius, quam moderatam habeant firmitatem. Ob id sane etiam ficcius est, quod citius accipit formam. Amplas

Ed. Chart. III. [225.]

Ed. Bas. I. (244.)

τηρίας καὶ φλέβας καὶ θώρακα, καὶ ἀπλῶς εἰπεῖν ἀπάσας
 τῶν μορίων τὰς κοιλότητας ἴσχει τὸ διαφυσσωμένον, ἐπεὶ
 μᾶλλον ἐργάζεσθαι τι τοῦτο πέφυκε πολὺ πνεῦμα θερμόν.
 ταῦτά τοι καὶ ἀστηρίας μείζονάς τε καὶ ἰσχυρότερον ἔχει
 σφυζούσας, καὶ ὅλον τὸ σῶμα σύντονόν τε καὶ ἑτοιμον εἰς
 τὰς κινήσεις. τὰ τοιαῦτα οὐκ ἀποκυηθέντων μόνον, ἀλλὰ
 καὶ κνουμένων ἔτι θερμοῦ κρατοῦντος τὰ ἅπαντά ἐστι γνω-
 ρίσματα. διὰ ταῦτα καὶ ἐν τῇ δεξιᾷ μήτρᾳ φαίνεται κνούμενα
 τὰ ἄρθρα, καὶ σπανίως ὥφθη ποτὲ θῆλυ κατὰ ταύτην τὴν
 μήτραν, ὥσπερ γε καὶ κατὰ τὴν ἀριστεράν ἄρθρον. οὕτω δὲ
 καὶ τῶν ὀρχεων εὐτραφέστερος μὲν ὁ δεξιὸς ὑπάρχει, καὶ
 πρῶτος μὲν ἐν τῷ τραγᾷ διαφυσθῆναι ἄρθρογόνους ποιεῖ,
 ἀτροφώτερος δὲ καὶ ὕστερον ἀρξάμενος ἐξαίρεσθαι θηλυγό-
 νους. εἰρηται δ' ὑπὲρ τούτων ἐπὶ πλεόν ἐν τῷ πέμπτῳ τῆς
 Ἱπποκράτους ἀνατομῆς· ἐκείνου γὰρ ἐστὶν εὐρήματα. νῦν
 δ' ἄρκει τό γε τοσούτο ἕξ αὐτῶν λαβεῖν, ὥς, εἴπερ ἐστὶ τὰ
 δεξιὰ μόρια θερμότερα τῶν ἀριστερῶν, ὥσπερ ἐστὶν, εἴη ἂν

autem arterias, et venas, et thoracem, et (ut simpliciter
 dicam) omnes partium cavitates habet, quod inflatum est,
 quum etiam hoc multo magis spiritus multus calidus ope-
 rari soleat. Itaque et arterias majores et fortius pulsantes
 habet, ac totum corpus robustum ac vegetum ad mo-
 tus. Talia autem omnia non solum in jam editis, sed et-
 iam in his, quae adhuc in utero gestantur, signa sunt calo-
 ris praedominantis. Et ob id etiam in dextro utero mas-
 culi gestari videntur, et raro admodum visa est foemina
 in hoc utero, quemadmodum raro etiam in sinistro utero
 masculus. Sic vero etiam testiculorum corpulentior dex-
 ter existit, et prius quidem tempore pubertatis inflatus
 generatores masculorum facit, gracilior vero et posterius tu-
 mescere incipiens foeminarum genitores ostendet. Dictum
 porro de his uberius in quinto dissectionis Hippocratis;
 illius enim sunt haec inventa. Nunc autem tantum ex
 ipsis sumere satis erit, quod, siquidem dextrae partes sini-
 stris sunt calidiores, quemadmodum certe sunt, fuerit uti-

Ed. Chart. III. [223. 224.]

Ed. Bas. I. (244.)

τοῦτο γνώρισμα τοῦ θερμότερον εἶναι τὸ ἄρρεν τῆς θη-
 λείας. εἰδείχθη δὲ καὶ ξηρότερον, θερμότερον γάρ ἐστι καὶ
 ξηρότερον. ἀλλ' ὅτι μὲν ἐστι τοιοῦτο, πάντες ὁμολογοῦσιν,
 ὅσοι τε περὶ κρᾶσεων ἐπραγματεύσαντο, καὶ ὡς ἔπεται γε
 τῇ τοιαύτῃ κρᾶσει ῥώμη τῶν ἐνεργειῶν, ὠμολόγηται καὶ
 τοῦτο. διότι δὲ τὸ μὲν τοιοῦτο τῇ κρᾶσει κύημα τοὺς ὀρ-
 χεις ἐκτὸς ἔχει κρεμαμένους, καὶ κατ' αὐτῶν τὸ αἰδοῖον
 πρόμηκες, καὶ μήτραν οὐδαμόθεν, τὸ δ' ὑγρότερόν τε ἅμα
 καὶ ψυχρότερον ἔνδον μὲν τοὺς ὀρχεις καὶ τὰς μήτρας, ἔν-
 δον δὲ καὶ αὐτὸ σύμπαν τὸ αἰδοῖον, ἐν τῷ παρόντι λόγῳ
 προῦκρειτο σκοπεῖσθαι. δοκεῖ δέ μοί τι τῶν ἐξ ἀνατομῆς
 φαινομένων ὁρμητήριον ἡμῖν γενέσθαι τῆς τῶν ζητουμένων
 εὐρέσεως. ἐστι δὲ τοῦτο τῶν γεννητικῶν μορίων ἀναλογία
 κατὰ τε τὸ ἄρρεν ζῶον καὶ κατὰ τὸ θῆλυ. διφυῇ γάρ
 ὑπάρχουσιν τὴν μήτραν τῶν γυναικῶν εἴ τις ἐπινοήσῃ
 δύο ταῦτα πάσχουσιν, ἅμα τε προπύπτουσιν ἔξω τοῦ
 περιτοναίου καὶ οὕτως ἐκτρεπομένην, [224] καὶ ὅσα μὲν

que hoc signum, foeminā masculum calidiorē esse. De-
 monstratum est autem et sicciorē; est enim calidior et
 siccior. Verum quod sit talis, omnes consentiunt, qui mo-
 do aliquid de temperamentis prodiderunt, quin et, quod
 ad hujusmodi temperamentum robur actionum consequatur,
 itidem confessum est. Quapropter vero foetus ejusmodi
 temperamento praeditus testiculos extra pendentes habeat,
 et iuxta ipsos pudendum praelongum, et uterum ex nulla
 parte, contra vero humidior simulque frigidior testiculos
 intus habeat, itemque uteros, itidemque intrinsecus totum
 pudendum, in praesenti sermone considerare propositum
 est. Videor autem mihi videre, aliquid ex his, quae in
 dissectione apparent, incitabulum nobis fore ad invenien-
 dum ea, quae quaeruntur. Est autem hoc ipsum proportio
 genitalium membrorum tum in masculo, tum in muliebri
 animali. Si quis enim geminae naturae uterum esse ani-
 mo concipiat, ita ut tum extra peritoneum elabatur, tum
 sic invertatur, et quaecunque nunc quidem extra ipsum

Ed. Chart. III. [224.]

Ed. Bas. I. (244.)

ἐστὶν ἔξωθεν αὐτῆς, νῦν ἐνδοθεν γενέσθαι, τὰ δ' ἐνδον
 ὑπάρχοντα νῦν ἔξωθεν φαίνεσθαι, γεννήσειεν ἂν οὕτω τοὺς
 ὄρχεις ἐν ὁσχείῳ, τοῦ μὲν τῆς μήτρας κύτους ὁσχείου γενη-
 θέντος, τοῦ περιτοναίου δὲ ἐρυθροειδοῦς, αὐτῶν δὲ τῶν
 ἰσχυῶν οὐκ ἔξωθεν, ὥσπερ νῦν εἰσι, τῶν μητρῶν, ἀλλ' ἔσω-
 θεν γενομένων. καὶ γὰρ καὶ ὁ κρεμαστήρ ὀνομαζόμενος,
 ἐστὶ δ' ἐκατέρωθεν εἰς ἀπὸ τῶν εἰς τοὺς λαγόνas ἀποφυο-
 μένων μυῶν, ὡσαύτως φαίνεται καθήκων εἰς τὴν μήτραν
 κατὰ γε τὰ τοῦ περιτοναίου τρήματα, κατὰ τὸν αὐτὸν τρό-
 πον ἐπὶ τῶν ἀρρένων ὁδὸς γινομένη ταῖς μὲν ἀρτηρίαις καὶ
 φλεβὶν ἄνωθεν κάτω, τοῖς σπερματικοῖς δ' ἄγγελοις κάτω-
 θεν ἄνω· ταῖς θηλείαις δ' ἐντὸς τοῦ περιτοναίου τοῦτο
 κείμενον ἀπὸ τοῦ μυὸς ἄσθημα πρὸς τὴν μήτραν διαπέμπεται
 καθ' ἐκάτερον μέρος ἀριστερόν τε καὶ δεξιόν, ὥστε καὶ ταῦτα
 ἀναλόγως εἶναι τοῖς ἐπὶ τῶν ἀρρένων κρεμαστήρεσιν. ὁ δὲ
 δὴ τράχηλος τῶν ὑστερῶν ἐνδον καὶ οὗτος κείμενος ἐπὶ τῶν
 θηλειῶν ἐκτός ἐστιν ἐπὶ τῶν ἀρρένων αὐτὸ τὸ ἀνδρῶν
 αἰδοῖον ἀπεργασθεῖς. ἡ δὲ τούτων πύσις τὸ γυναικεῖον

sunt, interna fiant, et quae intra ipsum nunc sunt, forin-
 secus appareant, fuerint sane hoc modo testiculi in scroto,
 nimirum uteri amplitudine in scrotum commutata, perito-
 naeo vero in membranam rubicundam appellatam, atque
 sic sane ipsi testiculi non extra uterum, velut nunc sunt,
 videbuntur, sed intra uterum recepti. Quin et qui cre-
 master appellatur (est autem utrinque unus ex musculis
 illum exorians) similiter in uterum procedere apparet
 circa peritoneae foramina, eodem modo in masculis qui-
 dem via existens arteriis et venis ex supernis deorsum,
 vasis vero seminariis ex infernis sursum; in foeminis vero
 intra peritoneum sita haec appendix ex musculo in ute-
 rum demittitur juxta utramque partem dextram et fini-
 stram, ut et hae appendices eandem proportionem habe-
 ant cum cremasteribus masculorum. Collum porro utero-
 rum, quod et ipsum intus in foeminis situm est, in mas-
 culis est ipsum virile pudendum effectum et extra locatum:

Ed. Chart. III. [224.]

Ed. Bas. I. (244.)

ἐστὶν αἰδοῖον ἐπὶ τῶν θηλειῶν. ἐπίπωμα γὰρ ὥσπερ τοῦτο στομάχου τῶν ὑστερῶν ἐστίν, οὕτως ἡ πόσθη τοῦ τῶν ἀρρένων ἐστὶν αἰδοίου δερματώδης ἐπίφυσις ἐνδόν κοίλῃ, πλήν ὅσα πολλῶ μεῖζόν ἐστίν ἐπὶ τῶν θηλειῶν, ἢ ἐπὶ τῶν ἀρρένων. ἅπαντα οὖν φαίνεται ἔχειν τὰ γεννητικὰ μόρια ταῦτα τὸ θῆλυ τε καὶ ἄρρεν ζῶον ἥτοι τῇ θέσει διαφέροντα, τῶν τὰ μὲν αὐτῶν ἐντὸς εἶναι τοῦ περιτοναίου, τὰ δὲ ἐκτὸς, ἢ τῶν μεγέθει, καθάπερ ἐπὶ πόσθης τε καὶ ὄρχεων ἀρτίως ἐλέγτο. καὶ γὰρ καὶ τὰ τρέφοντα τοὺς ὄρχεις ἀγγεῖα τῶν αὐτῶν ἀφώρμηται φλεβῶν καὶ ἀρτηριῶν, ὡσαύτως δὲ καὶ τὰ κατὰ τὸν καυλὸν καὶ τὸν ὄρχεον ἐπὶ τῶν ἀρρένων τοῖς τὸν τράχηλόν τε τῶν ὑστερῶν καὶ τὸ γυναικεῖον αἰδοῖον· οὕτω δὲ καὶ τῶν τὰς μήτρας τρεφόντων ἀγγείων ἀνάλογον αἱ ἀρχαὶ τοῖς τῶν ὄρχεων τῶν ἀνδρῶν. οὐ μὲν οὐδὲ τῶν νεύρων ἀρχὴ διάφορος ἐκατέρους ἐστίν, ἀλλ' ἀπὸ τῶν αὐτῶν τοῦ νωτιαίου χωρίων ἐπ' ἀρρένων τε καὶ θηλειῶν ἀφώρμηται. πάντ' οὖν φαίνεται τὰ συνιστῶντα τὴν οὐσίαν τῶν

praeputium autem virile muliebre est pudendum in foeminis. Quemadmodum enim hoc operculum est stomachi ipsorum uterorum, sic praeputium pudendi virilis pelliculosa excrescentia est intus cava, praeterquam quod multo majus id in foeminis quam masculis existit. Omnia igitur genitalia membra tum masculum, tum muliebre animal eadem habere videtur, aut situ differentia, quod altera intra peritoneum sunt, altera extra, aut magnitudine, velut in praeputio et testibus nuper adeo dicebatur, quin et vasa testes nutrientia ex iisdem venis et arteriis procedunt. Eodem vero modo quae ad penem et scrotum in maribus tendunt, illis respondent, quae ad collum uteri et pudendum muliebre pertingunt. Eandem etiam habent proportionem principia vasorum uterum nutrientium cum his, quae in scroto sunt virorum. Nec vero nervorum principium utrisque diversum est, sed ab iisdem medullae spinalis regionibus et in viris et in foeminis procedit. Omnia igitur, quae genitales partes constituunt, in utrisque

Ed. Chart. III. [224.]

Ed. Bas. I. (244.)

γεννητικῶν μορίων ἑκατέρων τῶν ζώων ὑπάρχοντα, καὶ κατὰ
 μηδὲν ὅλως πλεονεκτοῦν, μήτε τὸ θῆλυ τοῦ ἄρρενος, μήτε
 τὸ ἄρρεν τοῦ θήλεος, ἀλλ' ἐνὶ μόνῳ διαφέροντα, τῷ τὰ
 μὲν ἔνδον εἶναι, τὰ δὲ ἐκτός. ὥστε, εἰ νοήσεις ἐν τῇ τοῦ
 κυομένου ζώου διαπλάσει τὰ γεννητικὰ μόρια τὴν μὲν
 πρώτην ὑπογραφὴν καὶ οἷον ὑποτύπωσιν ἐντὸς λαμβάνοντα
 τοῦ περιτοναίου, μετὰ ταῦτα δ' ἐκτὸς ἀνίσχοντα, τὴν ἄρρε-
 νος ζώου γένεσιν οὕτως ἂν μάθοις. ὅτι δ' οὐκ ἄλλως ἢ
 φύσις εἶωθε τὰ τοιαῦτα δημιουργεῖν τῶν μορίων, ἐκ πολ-
 λῶν τεκμηρίων ἐνεστί σοι μαθεῖν· ἐνὸς μὲν καὶ πρώτου
 τῶν φαινομένων ἐπὶ τοῖς νεογενέσι ζώοις, ὁδόντων μὲν ἐν
 τοῖς φαινομένοις ἔτι κατακεκρυμμένων ἐντὸς, ὀφθαλμῶν δ' ἐπὶ
 τῶν πλείστων ἔτι κεκλεισμένων, ἐπ' ἐνίων δὲ μηδὲ διηρ-
 στωμένων. ἀκριβῶς δ' ἔξεις τὴν τούτων θέαν, τὰς ἀμβλώ-
 σεις παραφυλάττων, ἔτι τε ἐπὶ ταῖς τῶν κυούντων ζώων
 ἀνατομαῖς εὖροις ἂν τὰ τ' ἄλλα καὶ αὐτὰ τὰ γεννητικὰ
 μόρια τοιαύτην ἴσχοντα τὴν γένεσιν. ἀνδρὶ δὲ γεγυμνα-
 σμένῳ περὶ φύσιν ἀρκεῖ καὶ ταῦτα λογίσασθαι μόνα τὰ νῦν

animalibus existere apparet, et in nullo penitus foeminam
 a masculo, aut masculum a foemina superari, sed uno so-
 lo differre, quod alterae partes intus, alterae foris exi-
 stunt. Quare, si animo volutabis, quod in animalis, quod
 in utero gestatur, formatione genitales partes primam de-
 lineationem et quasi adumbrationem intra peritonaeum
 accipiant, postea vero emergant, sic utique masculi ani-
 malis generationem didiceris. Quod vero natura ejusmo-
 di partes non aliter effingere soleat, ex multis indiciiis
 condiscere tibi licet. Ex uno quidem, et quod primum in
 recens editis animalibus apparet, dentibus nimirum intra
 locellos suos adhuc occultatis, oculis vero in plerisque
 adhuc clausis, in aliquibus vero neque articulatis. Exa-
 ctum autem horum spectaculum habebis abortus con-
 templando; amplius vero et in praegnantium animalium
 dissectionibus reperies tum alia, tum ipsa genitalia mem-
 bra ejusmodi generationem habere. Caeterum viro circa
 naturam exercitato haec sola considerare satis erit, quae

Ed. Chart. III. [224. 225.]

Ed. Bas. I. (244. 245.)

λεχθῆσόμενα. χρῆται μὲν ὁργάνοις ἢ φύσις εἰς τὴν τῶν
μορίων δημιουργίαν καὶ μάλιστα τῶν ἐχόντων κοιλίας ἀέρι
τε καὶ πυρὶ. καὶ γὰρ εὐρύναι, καὶ διαφυσῆσαι, καὶ παρα-
τεῖναι, καὶ ξηραῖναι, καὶ κρατύναι τὰ σώματα τούτων ἔργον
ἐστίν· εἰ δ' ἀναπνεύσειε πρὸς τὸ ἐκτὸς, ἀπολείπει τὴν
ῥῆν. ὅσα τοίνυν τῶν (245) εἰρημέτων μορίων ἢ φύσις
διαπλάττει τὴν ἐκτὸς ἄπασαν περιγραφὴν οἷον ἔρκος ὀχυ-
ρόν. ὅταν δ' ὑπογράφηται τὸ τῶν δημιουργουμένων εἶδος,
[225] ἀθροωτέρα φορᾷ χρησιμὴ τοῦ πνεύματος ἅμα μὲν
ἔξω προωθεῖ τὸ διαπλευσθέν, ἅμα δὲ ῥηγνύει τὸ περιέχον.
εἰ δ' ἀδύωστήσειε ποτε περὶ τὸ τελευταῖον ἔργον, ἀτελὲς ἐγ-
καταλείπει τὸ γινόμενον, ὥσπερ ἀμέλει φαίνεται καθ' ὅλον
τὸ τῶν ἀσπαλάκων γένος, οἷς ἀνατετεύπωνται μὲν ἐνδον οἱ
ὀφθαλμοί, πρὸς τοῦκτος δ' ἀνίσχειν οὐκ ἡδυνήθησαν, ἀδ-
ρώστου κατὰ τοῦτο τῆς φύσεως αὐτῶν γενομένης, ὥς μὴ
συντελέσαι τὸ ἔργον, ὃ προὔθετο. δέδεικται δὲ ἱκανῶς Ἀρι-
στοτέλει τῶν ζώων τὰ μὲν ἀτελέστερα κατὰ τε μόρια καὶ
σύμπαν ἐνίοτε τὸ σῶμα. τῶν γοῦν ὀφθαλμῶν, ἐπειδὴ τού-

nunc dicentur. Natura organis utitur ad partium opificium,
et maxime earum, quae cavitates habent, et aëre et igne.
Nam et dilatare, et insufflare, et extendere, et siccare, et
roborare corpora ipsorum opus est; si vero foras expirarint,
relinquent ipsam materiam. Circa unamquamque igitur
praedictarum partium natura omne extrinsecus lineamentum
velut septum munitum effingit. Postquam vero opificii spe-
ciem delineavit, acervato spiritus impetu utens simul et
quod efformatum est propellit, et quod continet ac ambit simul
perrumpit. Si vero aliquando circa ultimum opus debilitetur,
ipsum, quod faciebat, imperfectum derelinquit, quemad-
modum profecto circa totum talparum genus apparet, quibus
lineamenta quidem oculorum intus expressa sunt, verum
foras emergere non potuerunt, natura circa hoc faciendum
debili facta, ut propositum opus absolvere non posset.
Ostenfum est autem sufficienter ab Aristotele, quod ex
animalibus quaedam imperfectiora sint et circa partes
aliquas, et aliquando circa totum corpus. Oculorum ita-

Ed. Chart. III. [225.]

Ed. Bas. I. (245.)

των ἐμνήσθην, ἐπὶ μὲν ἐνίων ζώων οὕτως ἐστὶ τέλος τε καὶ
 δραστήριος ἢ φύσις, ὥστε οὐδὲν αὐτοῖς ἐνδεῖ γεννηθεῖσιν,
 ἀλλ' εὐθὺς ὁμοίως βλέπει τοῖς ἀκμάζουσιν. ἐπ' ἐνίων δ'
 ἀνοίγονται τὰ βλέφαρα, καὶ χρόνου δέεται μακροτέρου πρὸς
 τὴν τῆς ἐνεργείας ἀκρίβειαν. τὰς δὲ κύνας ἤδη πού καὶ ἡ
 παροιμία φησὶ τυφλὰ τίκειν ὑπὸ σπουδῆς. ἀλλ' ἀκριβῶς
 μὲν ἂν τις ὀνομάζων ἀτελεῖ μᾶλλον ἢ τυφλὰ καλέσεις τὰ
 νεογενῇ κυνῖδια, μέλλοντα δι' ὀλιγίστων ἡμερῶν ὄψεσθαι.
 τοὺς δ' ἀσπάλακας ὥτως τυφλοὺς εἶναι τε καὶ γεννᾶσθαι.
 τοιούτων δ' αὐτῶν ἐτι μᾶλλον ὀφθαλμῶν ἐστέρηνται τὰ
 πλεῖστα τῶν ὀστρέων γένη. τῶν σκαλήκων δὲ τισὶ μὲν οὐδ'
 ὅλως ἐνεισιν ὀφθαλμοί, τισὶ δ' αὐτὸ μόνον ἵχνος ἀμυδρόν.
 ὥσθ' ὅσον βαθμοὺς τινὰς ἡ φύσις ἔοικεν ἔχειν, πρῶτον μὲν,
 ἐν ᾧ βραχὺ τι τῶν φυτῶν ἀποκεχώρηκε ζῶον ποιήσασα,
 μίαν ἔχον αἰσθῆσιν τὴν ἀφῆν, δεύτερον δὲ, ἐν ᾧ καὶ γεῦσιν
 προστίθῃσι, καὶ τρίτον, ἐν ᾧ καὶ ὄσφρησιν, εἴτα τετάρτῳ
 βαθμῷ τὴν ἀκοήν, καὶ πέμπτῳ τὴν ὄψιν, εἴτ' αὐτῶν ἄς

que (quando sane in horum mentionem incidimus) in
 aliquibus animalibus adeo perfecta est et efficax natura,
 ut nihil ipsis desit statim a partu, sed mox similiter ut
 animalia in vigore existentia cernant, in aliquibus vero
 aperiuntur palpebrae, et longo tempore opus habent ad
 certam et exactam actionem. Canes vero caecos catulos
 parere prae festinatione, etiam proverbium jam dicit.
 Verum si quis exacta appellatione uti velit, imperfectos
 potius quam caecos vocabit recens editos catulos, utpote
 post paucissimos dies visuros, talpas autem revera caecas
 et esse et generari dicet. His ipsis porro adhuc amplius
 oculis privata sunt plurima ostreorum genera. Vermibus
 vero quibusdam in totum oculi non insunt, quibusdam
 ipsum solum vestigium satis obscurum. Quare natura velut
 gradus quosdam habere videtur; primum quidem, in quo
 parum quid a plantis abscessit, animal faciendo, quod
 unum sensum habeat, ipsum videlicet tactum; secundum
 vero, in quo etiam gustum apponit, et tertium, in quo
 olfactum; deinde quarto gradui auditum addit, et quinto

Ed. Chart. III. [225.]

Ed. Bas. I. (245.)

εἴρηκα διαφοράς. οὐδὲν οὖν θαυμαστόν ἐστιν, ὥσπερ οἱ ἀσπάλακες ἔχουσι μὲν τοὺς ὀφθαλμοὺς ἐνδον ἀρχομένους διασθροῦσθαι, ἔξω δ' αὐτοὺς ἢ φύσις προαγαγεῖν οὐκ ἰδυνήθη, κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ τὰ γεννητικὰ τοῖς θήλεσι τῶν ζώων ἐνδον μὲν διαπλασθῆναι καὶ πρὸς τοῦκτός ἀνασχεῖν μὴ δυνήθῃναι, διὰ τὸ τὴν φύσιν ὅλην αὐτῶν ἀδρῶστοτέρα τε εἶναι καὶ ἀτελεστέρα, ὥσπερ καὶ Ἀριστοτέλης ἔλεγεν. ἀλλὰ τοσοῦτόν γε τῆς τῶν ἀσπαλάκων φύσεως ἢ τῶν θηλέων ζώων ἐστὶ τελεωτέρα, καθ' ὅσον ἐκείνοι μὲν οὐδενὸς ἀπολαύουσι χρηστοῦ τῆς τυφλότητος, οὐ σμικρὰ δὲ εἰς τὴν τοῦ γένους διαδοχὴν συντελεῖ τὸ θῆλυ ζῶον· ἅτε γὰρ ὑγρότερόν τε καὶ ψυχρότερον γενόμενον, ἐμελλε θρέψειν περίπλωματα πρὸς τροφήν τοῖς κνουμένοις ἐπιτήδεια. καὶ δὴ καὶ κεφαλαίοις ὀλίγοις ἀπασαν αὐτῶν ἐπέλθωμεν τὴν φύσιν. ὅταν ἢ τοῦ πρώτου κινήματος σύστασις ὑγροτέρα γίνηται καὶ ψυχροτέρα, τὴν τε ἀρχὴν τῆς μορφώσεως ὀψιαιτερον ἴσχει καὶ τὴν τελευταίην οὕτω βραδεῖάν τε καὶ

vifum, poſtea differentias etiam ipſorum, quas recensui. Nihil igitur mirum eſt, quemadmodum talpae oculos habent, qui intus articulari et particulatim digeri ac componi coeperunt, verum natura ipſos extra producere non potuit, eodem modo et genitales partes muliebribus animalibus intus efformatas eſſe, et extrinſecus emergere non potuiſſe, propterea quod tota natura ipſorum debilior ſit et imperfectior, quemadmodum etiam Ariſtoteles dixit. Verum tanto ſane muliebrium animalium natura perfectior eſt quam talparum, in quantum talpae nullo caecitatis commodo fruuntur, non parum vero ad generis propagationem muliebre animal confert: nam ut humidius et frigidius productum recrementa ſecum connutriturum erat ad alimentum foetibus ipſis idonea. Et ſane paucis capitibus omnem ipſorum naturam perſtringemus. Quum primi et recentis foetus compages liquidior ſit et frigidior, tunc et principium formationis ſerius accipit, et finem adeo tardum et debilem, ut hae partes foras emergere

Ed. Chart. III. [225. 226.]

Ed. Bas. I. (245.)

ὀρῶστος, ὥς μὴ δυνηθῆναι πρὸς τοῦτο ἀνασχεῖν τὰ μόρια. διὰ ταῦτ' οὖν αὐτὰ περὶ τὰ τελευταῖα διαπλασθέντα κάμνειν συνέβη τὴν φύσιν, καὶ ἀσθενεστέραν τῶν ἄλλων ἀποτελεῖσθαι. δεδεικται δ' ἡμῖν ἐν ἑτέροις, ὅτι περὶ ἃν ἡ περιττὸν εἴτε τροφῆς χρηστῆς εἴτε μὴ χρηστῆς, ὠθοῦμενον ὑπὸ τῶν ἰσχυροτέρων μορίων εἰς ἀσθενέστερα. καὶ τοῦτον καὶ τὸ θῆλυ ζῶον ὅτι μὲν ἀσθενέστερον ἐγένετο, καὶ περιττωματικόν ἐστιν, ὅτι δ' ἀπάντων αὐτοῦ τῶν μορίων ἀσθενέστερα τὰ γεννητικά, διὰ τοῦτο εἰς ταῦτα ἀφικνεῖται τὸ περιττὸν αἷμα, κάθαρσις μὲν τοῖς θήλεσιν ὑγιεινὴ γινομένη, πρὶν κύειν, ὕλη δ' εἰς τροφὴν ἐπιτήδειος τοῖς ἐμβρύοις ἐν τῷ τῆς κύσεως καιρῷ. ταῦτ' οὖν εἰρηται μοι καὶ γέγονε δῆλον, ἐπὶ μὲν τῇ θερμότητι τε καὶ ξηρότητι κράσει τοῦ κυήματος [226] ὁρῶν ζῶον γενόμενον, ἐπὶ δὲ τῇ ψυχρότητι καὶ ὑγρότητι θήλυ· τὸ δ' εἶδος ἢ τὸ γένος τοῦ ζώου, καλεῖν γὰρ ἑκάτερον ἐγγωρεῖ, τὸν ἄνθρωπον καὶ τὸν ἵππον καὶ τὸν βοῦν, τῇ φύσει τῆς ὑποβεβλημένης ὕλης εἰς τὴν τοῦ ζώου γένεσιν ἀκόλουθον ὑπάρχειν, ὥσπερ

non possint, et quum circa partes, quae postremum efformantur, naturam delassari ac debilitari contigit, imbecilliores etiam aliis absolvuntur. Demonstratum autem nobis in aliis operibus est, quodcunque supervacaneum sive ex commodo alimento sive non commodo fit, a fortioribus partibus ad debiliores propelli, ideoque muliebre animal, quandoquidem imbecillius factum est, etiam recrementis supervacaneis redundat. Quando vero omnium ipsius partium debilissimae sunt genitales, ob id sane in has supervacaneus sanguis pervenit, qui salubris quidem purgatio fit foeminis, priusquam concipiant, tempore vero gestationis in utero idonea materia in alimentum ipsis foetibus existit. Haec igitur a me dicta sunt, et manifestum jam factum est, in calidiore et sicciore foetus temperamento masculinum animal generari, in frigidiore vero et humidiores muliebre, speciem autem sive genus animalis (utrumque enim dicere licet), hominem videlicet et equum et bovem, ad naturam materiae in animalis generationem subjectae consequentem esse, quemadmodum

Ed. Chart. III. [226.]

Ed. Bas. I. (245.)

γε καὶ τὴν ὁμοιότητα τῆς μορφῆς ἐκατέρω τῶν γονέων τῆς τε διαπλαστικῆς καὶ μορφωτικῆς γενέσθαι δυνάμεως ἐν τῷ σπέρματι ἐχομένης· ὥστ' ἔχειν ἡμᾶς τριῶν ὁμοιοτήτων ἀρχὰς τρεῖς, τὴν μὲν τοῦ γένους τοῦ ζώου κατὰ τὴν οὐσίαν, ἐξ ἧς ἐγένετο, τὴν δὲ τῆς μορφῆς κατὰ τὴν ἐκ τοῦ σπέρματος κίνησιν, τὴν δ' ὡς ἄρρενος ἢ θήλεος ἐκ τῆς ἀμφοτέρων τῶν ἀρχῶν κράσεως. ἀρχὰς δ' ἀμφοτέρων λέγω καταμήνιον τε καὶ σπέρμα. ταῦτα μὲν οὖν ἱκανῶς ἔχειν μοι δοκεῖ. καὶ γὰρ ὅτι τοῖς προγόνοις ὁμοιοῦνται τινα κατὰ τοὺς σπερματικούς λόγους, οὐ μόνον τοὺς τοῦ πατρὸς, ἀλλὰ καὶ τοὺς τῆς μητρὸς, εὐδῆλον ἐκ τῶν εἰρημένων ἐστί.

Κεφ. ε'. Σκεψώμεθα δ' ἐξῆς περὶ τῶν ἀδενωδῶν παραστατῶν, οὓς οἱ μὲν ἄπειροι τῆς ἀνατομικῆς θεωρίας οὐδὲ γινώσκουσι τὴν ἀρχήν, οἱ δὲ ἔμπειροι πάντες ὥσπερ δι' ἐνὸς στόματος ἀπεφῆναντο περιέχειν σπέρμα. δυσωποῦμαι οὖν αὐτῶν τό τε πλῆθος καὶ τὴν δόξαν, ὅμως ἅ γε γινώσκω ῥητέον κἀντιαῦθα, καθάπερ ἐν τοῖς ἔμπροσθεν ὑπὲρ τῶν ὄρχεων ἐποιησάμην. τί δῆποτ' οὖν, εἰ σπέρματός εἰσιν

sane et formae similitudinem ad utrumque parentem effingentis ac formantis facultatis esse, quae in semine continetur. Quare trium similitudinum tria principia habebimus, similitudinem generis animalis juxta substantiam, ex qua generatum est, formae vero juxta motum ex semine, eam vero, quae est aut masculi aut foeminae, ex utrorumque principiorum temperamento. Utraque autem principia appello menstruum et semen. Haec quidem igitur sufficere mihi videntur; nam quod parentibus assimilantur nati juxta seminis rationem, non patris solum, sed etiam matris, ex relatis satis manifestum est.

Cap. VI. Videamus porro deinceps de asitibus glandulosis, quos inexperti ad anatomicam speculationem in totum ignorant, experti vero omnes, velut uno ore, semen continere pronunciaverunt. Pudore igitur confundor ob multitudinem et opinionem ipsorum, tamen quae scio etiam hic dicenda sunt, quemadmodum in superioribus de testibus feci. Cur igitur tandem, si seminis sunt

Ed. Chart. III. [226.]

Ed. Bas. I. (245.)

ἀγγεῖα καὶ οὗτοι, τοῖς ἐκτμηθεῖσι ζώοις τοὺς ὄρχεις ἀπόλ-
 λυται παντάπασιν ἢ τῆς μίξεως ἐπιθυμία; χορὴ γάρ, εἶπερ
 ἄρα, μίγνυσθαι μὲν, μὴ γεννᾶν δὲ, διότι λεπτόν καὶ ὀρῶ-
 δές ἐστι τὸ κατ' αὐτοὺς σπέρμα· φαίνεται δὲ οὐχ οὕτως γι-
 νόμενον. καὶ μὴν οὐκ ἐγχωρεῖ τὰ μὲν ὄργανα τοῦ σπερμα-
 νειν ἔχειν, οὐκ ἔχειν δ' αὐτῶν τὴν χοῆσιν. ἀπάντων γάρ
 τῶν ὁργάνων τοῦ σώματος ἡ φύσις τοῖς ζώοις ἐδωκε δυ-
 νάμεις συμφύτους ἀδιδάκτους χοῆσθαι πρὸς τὰς οἰκείας
 ἐνεργείας. ἀποδίδεικται δὲ τοῦτο καὶ πρὸς ἡμῶν ἐν τῷ περὶ
 χοείας μορίων, καὶ πρὸς Ἀριστοτέλους πρότερον, ἄλλων τε
 πολλῶν λατρῶν τε καὶ φυσιοσόφων. ὥστε οὐδὲν δέω κατα-
 σκευάζειν αὐτὸς πρὸς ἐκείνους τὸν λόγον ποιούμετος; ἀλλ'
 ὑποκειμένου κοινοῦ πᾶσιν ἡμῖν ὁμολογήματος, τοῦ μὴτ'
 ἄχρηστόν τι καὶ περιττὸν ἐργάσασθαι μόριον τὴν φύσιν,
 μὴτ' ἄνευ τῆς χρησιμοποιήσεως αὐτῷ δυνάμει, ἀναλήφομαι
 τὸν λόγον. οἱ ἀδενώδεις παραστάται κατὰ τὰς τῶν ὄρχεων
 ἐκτομὰς οὐδὲν πεπονθότες οὐκ ἐπεγείφουσι τὸ ἐννουχισθὲν

et hi vasa, animalibus, quibus testes execti sunt, deperit
 penitus coeundi appetentia? Oportet enim utique coire
 quidem ipsa, non autem generare, propterea quod tenue
 et serosum est semen in ipsis contentum. Atqui apparet,
 hoc minime sic fieri; attamen impossibile est organa qui-
 dem generandi feminis viribus praedita habere, ipsorum
 vero usum non habere. Natura enim infinitas facultates
 animalibus omnium corporis organorum dedit, atque eas
 nulla institutione edoctas ad proprias actiones obeundas,
 hoc ipsum vero et a nobis in libris de usu partium, et
 prius ab Aristotele aliisque multis tum medicis tum phi-
 losophis demonstratum est. Quare nihil opus habeo asse-
 re et confirmare adversus illos instituto sermone, ve-
 rum communi et omnibus nobis confesso supposito, quod
 videlicet neque inutilem aliquam, neque supervacaneam
 partem natura fecit, neque citra facultatem, quae ea
 uti debeat, repetam sermonem. Assites glandulosi ex te-
 stium castratione nihil perpeffi castratum animal ad ve-
 nereum consortium non excitant, tanquam sane quidvis

Ed. Chart. III. [226. 227.]

Ed. Bas. I. (245.)

ζῶον εἰς τὴν ἀφροδίσιον ὁμιλίαν, ὥς ἂν ἄλλο τι μᾶλλον ὑπάρχοντες, ἢ σπερματικὸν ὄργανον, ἐτέρας τέ τινος ἔνεκα χρείας γεγονότες. ὥπερ γὰρ, εἰ, τινὸς ἄλλου μορίου διαφθαρέντος, ἀβλαβῶν δ' ὑπαρχόντων τῶν ὀφθαλμῶν, οὐχ ὑπέμεινεν ὑμῖν τὸ βλέπειν, οὐκ ἂν ὀφθαλμῶν ἐνέργειαν ἔφαμεν αὐτὸ, καὶ εἰ, τῶν σκελῶν μηδὲν βεβλαμμένων, ἀπόλοιτο ἡ βᾶδις, οὐκ ἂν τούτων ἐνέργειαν αὐτὴν ἐτιθέμεθα, κατὰ τὸν αὐτὸν, οἶμαι, τρόπον, εἰ, τῶν ἀδενοειδῶν παραστατῶν ὑγιεινῶν διαφυλαττομένων, ἀπόλοιτο τοῖς ζώοις ἡ ἀφροδίσιος ὁμιλία, τῶν γεννητικῶν οὐκ εἰσὶν οὗτοι μορίων. ὥς οὖν κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον ἐν τοῖς σπερματικοῖς ἀγγείοις ἐπὶ τῶν ἀρρένων ἀναστομοῦσθαι, πιθανῶς συνελογίσαντό τινος ἔνεκα γεγονέναι χρείας αὐτοὺς, οὕτως ἐπὶ τῶν θηλειῶν θρασυμένους ἐτέρας τελευτῶντας ἐχορὴν κᾶνταῦθα συλλογίσασθαι τὸ μὴ τῆς αὐτῆς, εἰθ' ἐξῆς ἀπορήσαντας ὑπὲρ τῆς κατὰ τὰς ἀποδείξεις [227] μάχης, ὥπερ ἡμεῖς ὑπορήσαμεν, ἐπισκέψασθαι, πότερον ἐξ ἀνάγκης ἀληθές ἐστι τὸ τοὺς εἰς ταῦτ' χωρίον ἀνεστομωμένους ὀχετοὺς ἔνεκα

aliud magis existentes quam organum seminale, et alterius cujusdam usus gratia generati. Quemadmodum enim, si, alia aliqua parte corrupta, illaesis existentibus oculis, visus nobis non supersit integer, non sane oculorum actionem videre esse diceremus, et si, cruribus nihil laesis, ambulatio pereat, non utique his hanc actionem deferremus, eodem modo, opinor, quum, glandulosis affitibus integris servatis, pereat in animalibus venereum consortium, minime certe genitales partes illi ipsi sunt censendi. Sicut igitur ex eo, quod in eundem locum similiter ut vasa seminaria in viris oscula aperta habent, probabiliter ratiocinati sunt, ipsos ejusdem usus gratia generatos esse, ita oportebat etiam ipsos ratione colligere, in foeminis non ejusdem usus ergo productos esse, quum videant, in eis rem aliter se habere. Deinceps vero, quum dubii haereant circa pugnam demonstrationum, velut etiam nos haesitavimus, considerare oportebat, utrum necessario verum sit hoc, quod canales in eundem locum os-

Ed. Chart. III. [227.]

Ed. Bas. I. (245. 246.)

τῆς αὐτῆς δημιουργεῖσθαι χρείας, ἢ τὸ μὲν τοὺς ἕνεκα τῆς αὐτῆς χρείας γεγονότας εἰς ταὐτὸ ἐμβάλλειν ἀληθές, οὐκ ἀληθές δὲ τὸ τοὺς εἰς (246) ταὐτὸ ἴκοντας ἐξ ἀνάγκης εἰς μίαν συντελεῖν. αὐτίκα γέ τοι καὶ ὁ τῆς κύστεως πόρος τὸ οὖρον ἐξοχετεύων εἰς τὸν αὐτὸν τοῦτον πόρον, ὅνπερ καὶ οἱ παραστάται πάντες οἱ τέσσαρες ἐπὶ τῶν ἀρρένων ἀνεστόμωνται· ὥστ' οὐ χρὴ πρὸς ἕτερον ἀπελθεῖν μόριον, ἀλλ' ἐξ αὐτοῦ τοῦ προκειμένου μαθεῖν, ὥς οὐκ ἂν ἦν ἀναγκαῖον τοὺς εἰς ταὐτὸ χωρίον ἀνεστομωμένους πόρους εἰς μίαν ἐνέργειαν συντελεῖν. εἰ δὲ καὶ ἐξ ἐτέρων αὐτὸ πιστώσασθαι χρὴ, ἀφθονία πιστώσεται παραδειγμάτων. εἰς μὲν τὴν τοῦ στόματος εὐρυχωρίαν ἅπασαν τὴν ἔνδον, ἣν ὀνομάζουσι φάρυγγα, τὰ τ' ἐσθιόμενα καὶ πίνοντα διὰ τοῦ στόματος ἐμπίπτει, καὶ τῆς κατὰ τὰς ῥίνας συντρήσεως ὃ τ' εἰσπνεόμενος ἀῆρ καὶ ἡ κόρυζα· καλεῖ δ' αὐτὴν Ἱπποκράτης μὲν ὥς τὰ πολλὰ βλένναν, οἱ δὲ ἄλλοι μύξαν· ἔτι τε πρὸς τοῦτοις ἐξ ἐγκεφάλου δι' ὑπερώας περὶ τῶμα, καὶ τῶν παρὰ τῇ ῥίξῃ τῆς γλώσσης ἀδένων τὸ σίελον,

cula aperta habentes ejusdem usus gratia sint facti: aut hoc quidem verum sit, quod, qui ejusdem usus gratia facti sunt, in eundem locum incurrunt, necessario in eandem rem conferant. Cujus exemplum esse poterit vesicae meatus urinam in eundem hunc meatum derivans, in quem omnes quatuor astites in masculis oscula aperta habent. Quare non oportet ad aliam partem digredi, sed ex ipsa jam proposita discere, quod non sit necessarium, meatus in eundem locum oscula aperta habentes ad unam actionem conferre. Quod si etiam ex aliis hujus rei fidem facere oportet, luculentis exemplis adductis abunde confirmabitur. In universam internam oris amplitudinem, quam fauces appellant, quae comedimus ac bibimus, per os illabuntur, et ex perforatione juxta nares tum aër, qui inspiratur, tum pituitosa illuvies, quam appellat Hippocrates ut plurimum blennam, alii etiam mucum. Amplius autem ultra haec ex cerebro per palatum recrementum, et ex glandulis ad radicem linguae fitis saliva.

Ed. Chart. III. [227.]

Ed. Bas. I. (246.)

εἰς ἔντερα δὲ τὰ τ' ἐκ τῆς γαστρὸς ἦκει, καὶ τὸ χολῶδες ὑγρὸν ἐξ ἥπατος, ἐξ ἀδένων τέ τινων ἑτέρων αὖ πάλιν ἐν ταῦθα τεταγμένων ὑγρὸν γλίσχρον ὅμοιον σιέλῳ, περὶ ὧν ἀδένων οὐ σμικρὰ ζήτησις γέγοτε τοῖς ἀνατομικοῖς ἀπὸ Ἡροφίλου τε καὶ Εὐδήμου τὴν ἀρχὴν λαβοῦσα. καὶ μοι δοκῶ τὸν λόγον ἐπιστήσας ἐνταῦθα, διότι κατὰ τύχην δὴ τινα πρῶτον ἐμνημόνευσα μορίων, ἃ δὴ αἰσθητῶς οἱ ἀδένες ἐπιτέγγουσι, πρὸς τὸν κράτιστον Μαρῖον ἐρεῖν τι, χρησάμετος ἀρχαῖς εἰς τὸν λόγον, ὥς αὐτὸς ἑκείνος ἐξ ἐναργῶν ἐπεστήσατο. διτιτὴν οὖν ἀπάτιων χρειὰν φησὶν εἶναι τῶν ἀδένων, ἧτοι στηριζόντων ἀγγελία μετέωρα, σχιζόμενα καὶ κινδυνεύοντα διασπασθῆναι κατὰ τὰς σφοδροτέρας κινήσεις, ἢ γενέσεως ὑγρῶν ἔνεκεν, ἐπιτέγγειν δυναμένων μόρια τὰ χρήζοντα παρεσπαρμένης φύσει ὑγρότητος γλίσχρου, πρὸς τὸ μὴ ῥαδίως καταξηραίνόμενα δυσκίνητα γίνεσθαι. τὸ μὲν δὴ τῶν ἑτέρων ἀδένων γένος, ὃ τὰ σχιζόμενα τῶν ἀγγείων στηρίζει, καταλείπωμεν ἐν τῷ παρόντι, μηδέν γε αὐτοῦ δεό-

In intestina vero excrementa ex ventre perveniunt, et humor biliosus ex hepate, et ex glandulis quibusdam aliis rursus hic sitis humor viscosus similis salivae; de quibus glandulis non parva quaestio orta est inter anatomicos, quae ab Herophilo et Endemo initium cepit. Et sane mihi videtur sermo hic coercendus esse, ob id fortuito primum partium, quas glandulae sensibilibus madefaciunt, mentionem feci, ad optimum Marinum aliquid dicendum esse, principiis iisdem in usum sermonis assumptis, quae ille ipse ex evidentibus statuit. Duplicem igitur omnium glandularum usum esse ait; aut enim fulciunt vasa sublimia, quae findi solent et divulsionis periculum circa vehementiores motus sustinere, aut ob humorum generationem partes madefacere possunt, quae humectatione viscosa et ex natura dispersa indigent, ut ne facile reficcatae pigrae ad motum reddantur. Atque alterum quidem glandularum genus, quod vasa, quae findi solent, fulcit, in praesens relinquamus, utpote quo nihil opus habemus

Ed. Chart. III. [227.]

Ed. Bas. I. (246.)

μενοι. προχειρισώμεθα δὲ θάτερον τὸ ἐν τῷ λόγῳ τῶν γλίσχρων ὑγρῶν γεννητικόν, ὃ καὶ τὴν οὐσίαν τοῦ σώματος ἐτέραν ἔχειν φησὶν αὐτὸς ὁ Μαρίνος· ἀραιότερον γὰρ εἶναι καὶ σπυρραγγῶδες, ὑγρότητός τε μεστόν, ὥσπερ σπογγιὰν διάβροχον, οὐ μὴν ἐκ πάντων γε αὐτῶν ἐκφύεσθαι πόρους αἰσθητούς. εἰς τοῦτό γε τὸ γένος τῶν ἀδένων φησὶ καὶ ἀρτηρίας καὶ φλέβας ἐκφύεσθαι, καὶ τινα τῶν κατὰ μεσεντέριον ἀγγείων εἰς τοιούτους ἀδένας τελευτᾶν. διττὸν γὰρ καὶ τούτων εἶναι τὸ γένος τῶν ἀδένων, ὅτι καὶ τὴν χρεῖαν διττὴν, πυκνοὺς μὲν καὶ ξηροὺς, ὅσοι στηρίζουσι τὰ σπλῆζόμενα τῶν ἀγγείων, ἀραιοὺς δὲ καὶ ὑγροὺς, εἰς οὓς ἀγγεῖα καταφύεται. τοίτους φησὶ καὶ τὴν οἶον φλεγματώδη γεννᾶν. ὑγρότητα τὴν ὑπαλείφουσιν τὸν ἔνδον χιτῶνα τῶν ἐντέρων. ὅτι δὲ καὶ οἱ τὸ στέλον γεννῶντες ἀδένες αἰσθητοῖς ἀγγείοις εἰς τὸ στόμα προχέουσιν αὐτὸ, σχεδὸν οὐκέτι οὐδεὶς ἀγνοεῖ, καὶ μὲν δὴ ὥς τὴν φάρυγγα πᾶσαν ἀδένες ὑγραίνουσι τῆς αὐτῆς χρεῖας ἕνεκεν. ἐπιεικῶς γὰρ ἤδη καὶ τοῦτο τοῖς ἀνα-

hoc loco. Aggrediamur autem alterum in sermone consequens, id quod viscosos humores est generans, quod ipsum et corporis substantiam aliam habere ipse Marinus tradit; esse enim inquit rariqs et cavernosum, et humiditate plenum, ac velut spongiam madore imbutam: non tamen ex omnibus ipsis sensiles meatus enasci. In hoc sane genus glandularum et arterias et venas inferi ait, et quasdam vasorum in mesenterii glandulas desinere. Duplex namque et harum glandularum genus esse, quod et usus duplex existat, densas quidem et siccas, quae vasa, quae findi solent, fulciunt, raras vero et humiditas, in quas vasa inferuntur. Has ipsas etiam humiditatem velut pituitosam generare ait, quae ipsa humiditas internam intestinorum tunicam oblinat et quasi inungit. Quod vero etiam glandulae, quae salivam generant, sensilibus vasis ipsam in os profundant, fere non amplius quisquam ignorat, sicut neque quod totas fauces glandulae humectent ejusdem usus gratia. Hoc ipsum enim aequaliter ab om-

Ed. Chart. III. [227. 228.]

Ed. Bas. I. (246.)

τομικοῖς ὁμολόγηται πᾶσι. Μαρῖνος δὲ καὶ ἄλλους ἀδένες ἐπὶ τοῖς εἰρημένοις ἄλλων μορίων ὑγραντικεὺς καταλέγει, μὴ πάνυ σαφῇ μηδὲ ἐναργῇ τὴν πίστιν ἔχοντας· διὸ παραλείπωμεν ἐκείνους. ἀρκεῖ δέ μοι τὴν εἰς τὸ προκείμενον πίστιν ἀπὸ [228] τῶν ἐναργῶν λαβεῖν. εἰ γὰρ καὶ τὴν τοῦ στόματος εὐρυχωρίαν ἀδένες ὑγραίνουσι, καὶ τὸν φάρυγγα, καὶ τὸν στόμαχον, εἴτε σύμπαν τὸ ἔντερον, οὐδὲν δήπου θανμαστόν ἐστι καὶ τῷ τῆς κύστεως ἀνῆνι παρεσκευάσθαι τινὰ ὁμοίαν ἐπικουρίαν, ὅπως μὴ καταξηρανθεῖς ποτε δυσκίνητος γένηται. πολὺ δὲ δήπου μᾶλλον αὐτῷ τῷ αἰδοίῳ τοῦ ἄρῆενος εἰκὸς ἐστι τοιαύτην ἐπικουρίαν ὑπὸ τῆς φύσεως παρεσκευάσθαι. διὸ ὁ καὶ τοῖς ἄρῆεσιν ἀξιόλογοι τὸ μέγεθός εἰσιν ἀδένες οὗτοι· κίνδυνος γὰρ ἐπ' αὐτοῖς, ὥς ἂν προμήκους τε καὶ γυμνοῦ τοῦ αἰδοίου τεταγμένου, ξηρανθέντος ποτὲ διαστραφῆναι καὶ μῦσαι τὸν πόρον αὐτοῦ. ἐπὶ δέ γε τῶν θηλειῶν ὁ τῆς μήτρας ἀνῆν οὔτε προμήκης οὔτε γυμνός, ἀλλ' ἐνδον κείμενος, ἔκ τε τῶν περιεχόντων

nibus anatomicis confessum est. Marinus porro adhuc alias ultra relatas jam glandulas, quae alias partes irrigent, recenset; verum quum obscuram et incertam fidem habeant, ipsas relinquamus. Porro in praesentem ac jam nobis propositam rem satis erit mihi fidem et probationem ex evidentibus et manifestis sumere. Si enim et oris amplitudinem, pharyngem, et stomachum, et universum intestinum glandulae humectant, nihil sane mirum est etiam vesicae cervici simile quoddam auxilium praeparatum esse, ut ne reficcatum aliquando aegre mobile redatur. Caeterum multo magis verisimile est hujusmodi auxilium ipsi virili pudendo a natura praeparatum esse, propterea quod memorabilis magnitudinis in viris haec glandulae existant: periculum enim ipsis est, ne, quum praelongum et nudum sit pudendum ordinatum, aliquando reficcatum obtorqueatur, et meatus ejus conniveat obturatus. In foeminis sane ipsam uteri collum neque praelongum, neque nudum est, sed intus situm, et ex ambien-

Ed. Chart. III. [228.]

Ed. Bas. I. (246.)

αὐτῶν ἱκμάδα δέχεται παμπόλλην, ἐξ αὐτῶν τε τῶν κατα-
 μηνίων ἐπιτέγγεται. δύναιτο δ' ἂν ἴσως ἡ φύσις εὐλαβη-
 θείσα τὴν ἐκ τοῦ οὐρου δῆξιν ἄλειμμα τὸ ὑγρὸν τοῦτω τῷ
 πόρῳ τοῦ αἰδοίου παρεσκευάσθαι. τάχα δ' ἂν τις εὐρε-
 θεῖη καὶ τρίτῃ χρεῖα σκοπούμενοις ἀκριβέστερον· οὕτως γὰρ
 καὶ ἄλλα πολλὰ ζητήσεως ἀκριβεστέρας τυχόντα κατὰ πάσας
 τὰς τέχνας ἐξεύρηται. τὸν δ' ἀποδεικτικὸν ἄνδρα τὰ μὲν
 τοιαῦτα προβλήματα χρόνῳ προσήκει σκοπεῖσθαι πλείονι,
 τῶν ἀποδεδειγμένων δὲ ἔχασθαι διὰ παντός, ὧν ἐν καὶ τόδε
 ἐστίν. εἴπερ ἐν τοῖς ἀδανοειδέσιν ἐγεννᾶτο τὸ σπέρμα, τῆς
 ἀποκρίσεως ἂν αὐτοῦ τὰ εὐνουχιζόμενα τῶν ζώων ἐγλίχeto·
 φαίνεται δ' οὐ γλιχόμενα· δῆλον οὖν, ὡς οὐδὲν γεννᾶται.
 τοῦτο οὖν ἡμῖν φυλαττέσθω μόνον ἀκίνητον αὐτὸ καθ' ἑαυτὸ,
 μέχρι περ ἂν εὕρωμεν ἐπιστημονικῶς, ἥντινα χρεῖαν
 τῷ ζώῳ παρέχουσιν οἱ ἀδανοειδεῖς παρασιτάται· τάχα μὲν
 γὰρ ἀληθεῖς εἰσιν, ἃς ἀρτίως εἶπον, ἴσως δ' ἂν τις εὐρε-
 θεῖη ποτὲ ἀληθεστέρα. πιθανὸς γὰρ ὁ τῶν τοιούτων

tibus ipsis ac circumlitis multam humectationem suscipit,
 imo ex ipsis menstruis etiam irrigatur. Poterit fortassis
 et natura verita mordacitatem ex urina hunc humorem
 velut unguen huic pudendi meatui praeparasse. Fortassis
 autem et tertius aliquis inveniri queat usus, si quis dili-
 gentius perscrutetur: hoc modo enim et alia multa dili-
 gentiori inquisitione pervestigata in omnibus artibus inven-
 ta sunt. Virum itaque demonstrationis amantem ac stu-
 diosum ejusmodi problemata per multum tempus scrutari
 ac expendere convenit, ubi vero jam demonstrata sunt,
 ipsis penitus adhaerere: quorum problematum in quaestio-
 nem merito venientium unum est et hoc ipsum. Si in
 asstitibus glandulosis semen generaretur, castrata animalia
 ipsum utique excernere appeterent; atqui appetere non vi-
 dentur; palam igitur est, quod neque generatur. Hoc igi-
 tur solum nobis per seipsum immobile ac constans serve-
 tur, donec scienter invenerimus, quem usum animali ex-
 hibent asstites glandulosi: fortassis quidem verae sunt, quas
 jam dixi: forte autem inveniri possit alia verior. Proba-

Ed. Chart. III. [228.]

Ed. Bas. I. (246.)

εὐρετικὸς λόγος, οὐκ ἀποδεικτικὸς, ὥσπερ ὁ πιστούμενος ἐν αὐτοῖς μὴ γεννᾶσθαι σπέρμα. ὥστε καὶ μόνοι καὶ πρῶτοι τοῦτο λέγοντες ὑπὲρ τῆς χρείας τῶν ἀδανοειδῶν σωμάτων οὐκ αἰσχυρόμεθα, καθάπερ οὖν ἔμπροσθεν, ἥνίκα τοὺς ὄρχεις ἀπεδείκνυμεν ἄλλοιούν πεφυκέναι τὸ σύμπαν σῶμα, καὶ γίγνεσθαι δι' αὐτοὺς ἄρρεν τε καὶ θῆλυ, κατὰ τὴν ἑαυτοῦ φύσιν οὔτε ἄρρεν ὑπάρχειν οὔτε θῆλυ. ταῖς γὰρ ἀποδείξεσιν ἔπεσθαι μεμαθηκόσι κακῆϊνος ὁ λόγος ἀπέδειξεν καὶ ὁ νῦν εἰρημένος, ὅτι μήτε περιέχεται μήτε γεννᾶται σπέρμα κατὰ τοὺς ἀδανοειδεῖς παραστάτας. εἰ δὲ καὶ τὰς εἰρημένας αὐτῶν ἄρτι δύο χρείας ἀληθῶς τις εὐρήσθαι νομίζει, πάρεστι χρῆσθαι καὶ τούτῳ τῷ εὐρήματι πρὸς τῷ μὴ κεκωλύσθαι ζητεῖν ἄλλο τι βέλτιον. ὑπὲρ δὲ τοῦ μὴ περιέχεσθαι σπέρμα κατ' αὐτοὺς, ὥς ἱκανῶς ἀποδεδειγμένου, πεπεῖσθαι χρὴ καὶ συγγινώσκειν τοῖς πρὸ ἡμῶν ἐξηπατημένοις ὑπὸ τῆς ἐπὶ τῶν ἄρρέων εἰς τὸν αὐτὸν τύπον ἀναστομῶσεως τοῖς ὄντως σπερματικοῖς.

bilis enim est ratio, quæ has invenit, non demonstrativa, quemadmodum ea, quæ palam fidem fecit, semen in ipsis non generari. Quare et solos nos et primos hoc ipsum de glandulorum corporum usu tradidisse non erubescimus, quemadmodum neque antea erubuimus, quando testes universum corpus natura sua alterare demonstravimus, ac fieri per ipsos masculum et foeminam, per sui ipsius naturam neque masculum existere, neque foeminam. His enim, qui demonstrationes sequi didicerunt, tum illa ratio hoc ipsum demonstravit, tum etiam quæ nunc dicta est, quod neque continetur, neque generatur in astitibus glandulosis semen. Si vero et usum utrumque ipsorum jam explicatum vere inventum esse quis existimaverit, licet ei et hoc nostro invento uti, quum non prohibeatur aliud quoddam præstantius inquirere. Caeterum de eo, quod semen in ipsis non continetur, ut abunde demonstrato credere oportet, et prioribus nobis ignoscere ac veniam dare deceptis, ex eo quod in viris in eundem locum, similiter ut vera vasa seminaria,

Ed. Chart. III. [228.]

Ed. Bas. I. (246.)

ἡ γὰρ τοῦ χωρίου κοινωνία καὶ τὴν τῆς χειρὸς αὐτῶν
κοινωνίαν ἐνεδείξατο πιθανῶς μὲν, οὐκ ἀληθῶς δὲ, κα-
θάπερ ἡμεῖς ἀρτίως ἐνεδείξαμεν.

oscula aperta habent. Loci enim communio etiam usus
communione ipsi indicavit, probabiliter quidem, sed
non vere, velut nos jam demonstravimus.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΚΤΟΥΜΕΝΩΝ ΔΙΑΠΛΑΣΕΩΣ.

Ed. Chart. V. [285.]

Ed. Bas. I. (213.)

Κε φ. α'. Περὶ τῆς τῶν κυουμένων διαπλάσεως ἐπε-
χείρησαν μὲν τι καὶ φιλόσοφοι γράφειν, μηδεμίαν ἀφορμὴν
ὧν λέγουσιν ἐξ ἀνατομῆς περιεχόμενοι. καὶ θαυμαστόν γε
οὐδέν ἐστιν ἁμαρτεῖν τῆς ἀληθείας αὐτοὺς, διαφωνῆσαι
τε πρὸς ἀλλήλους. ὅπου γὰρ τοῖς ἀνατεμοῦσιν ἐπιμελῶς
ἠγνοήθη τινα, πολὺν δῆπου μᾶλλον εἰκὸς ἦν ἁμαρτεῖν, ὅσοι
ταῖς ἑαυτῶν ὑπονοίας ἐπίστευσαν ἄνευ τῶν ἐξ ἀνατομῆς
φαινομένων. Ἱπποκράτης δὲ πρῶτος ὧν ἴσμεν ἔγραψέ τι

GALENI DE FOETVVM FORMA- TIONE LIBELLVS.

Cap. I. De foetuum formatione scribere equidem
aggressi sunt etiam philosophi, nullam eorum, quae dicunt,
confirmationem ex dissectione adhibentes. Ac mirum ni-
hil est, si a vero ipsi aberrant et inter se dissentiant.
Quum enim ii quoque, qui diligenter corpora dissecue-
runt, nonnulla ignorarint, multo certe magis illos, qui
suis ipsorum opinionibus sine iis, quae ex dissectione ap-
parent, crediderunt, errasse est verisimile. Hippocrates
autem primus omnium, quos novimus, vere de foetuum

Ed. Chart. V. [285. 286.]

Ed. Bas. I. (213. 214.)

περὶ διαπλάσεως ἐμβρύων ἀληθῶς, οὐ λογιχαῖς ὑπονοίαις τὴν ἀκολουθίαν τῆς ζητήσεως ἐπιτρέψας, ἀλλ' αἰσθηταῖς διαγνώσειν, οὐδ' οὖν οὐδὲ ταύταις ὀλίγαις, ὥσπερ ἔνιοι καθολικὰς ἀποφάσεις ἐκ τῶν ἅπαξ ἢ δις ὀφθέντων ποιησάμενοι. καὶ νῦν γοῦν τις Ιατρὸς Θεασάμενος ἐκτραπὼν ἐμβρυον ἡμερῶν τριάκοντα καὶ δυοῖν, ἔχον ἤδη σαφῆ τὴν τῆς διαπλάσεως ὑπογραφὴν, ὥς ἐπὶ πάντων ἐμβρύων οὕτω γιγνόμενον ἀπεφάνετο, μηδὲ τὰ πρὸς Ἱπποκράτους εἰρημένα, μή τί γε δὴ τῶν ἄλλων, ὅσοι περὶ τούτων ἱστόρησαν, ἀνεγνωκώς. οὐ γὰρ ἀποτετμημένος εἰς ὅρος ἐστὶν τοῖς ἐμβρύοις οὔτε τῆς σαφοῦς διαπλάσεως, οὔτε τῆς κινήσεως, οὔτε τῆς ἀποκνήσεως, ἀλλ', ὥς Ἱππο[286]κράτει τε γέ(214)γραφται καὶ τοῖς ἀξιολοπιστοτάτοις τοῖς μετ' αὐτὸν, ᾧδ' ἔχει τὸ σύμπαν. ἐκταίαν γονὴν ἐκπεσοῦσαν ἰδὼν ὁ γράψας τὸ περὶ φύσεως παιδίου βιβλίον, εἴτ' αὐτὸς Ἱπποκράτης ἐστὶν εἴθ' ὁ μαθητὴς αὐτοῦ Πόλυβος, ἀκριβῶς τε ἅμα καὶ σαφῶς διηγήσατο κατὰ τήνδε τὴν ῥῆσιν. Καὶ μὲν ἕξ ἡμέρας μείναςαν

formatione conscripsit, qui non probabilibus opinionibus, sed dignotionibus sensui expositis summam rei, de qua agitur, credidit, atque his non paucis, ut nonnulli solent, qui quum semel aut bis aliquid sunt conspicati, statim de eo in univcrsum pronunciare non dubitant: id quod nunc quidam medicus fecit, qui quum semel abortivum foetum duorum et triginta dierum manifesta jam formationis lineamenta habere vidisset, id quasi in omnibus foetibus ita fieret, affirmare est ausus, ne Hippocratis quidem scriptis, nedum aliorum, qui de his memoriae prodiderunt, perlectis. Non enim foetibus neque manifestae conformationis, neque motionis, neque editionis in lucem unus definitus est terminus, sed ita in univcrsum res se habet, ut ab Hippocrate gravissimisque auctoribus, qui post ipsum fuerunt, scriptis mandatum est. Genituram sexto post die ejectam intus, qui libellum de natura pueri scripsit, live is Hippocrate live ejus discipulus Polybus fuit, et exquisitè et manifesto his verbis recensuit: *Atqui genituram, ait, quae dies sex in utero haeserat,*

Ed. Chart. V. [286.]

Ed. Bas. I. (214.)

ἐν τῇσι μήτρῃσι γονὴν καὶ ἔξω πεσοῦσαν αὐτός τε εἶδον καὶ ὁκοίη μοι ἐφαίνετο ἐν τῇ γνώμῃ τότε, ἀπ' ἐκείνων τὰ λοιπὰ τεκμήρια ποιεῖμαι. ὥς δὲ εἶδον τὴν γονὴν ἐκταίην οὔσαν, ἐγὼ διηγῆσομαι. γυναικὸς οἰκέτις μουσουργὸς ἦν πολύτιμος, παρ' ἀνδρας φοιτῶσα, ἣν οὐκ ἔδει λαβεῖν ἐν γαστρὶ, ὅπως μὴ ἀτιμοτέρῃ εἴη. ἡκηκόει δὲ ἡ μουσουργὸς, ὅτι αἱ γυναῖκες πρὸς ἀλλήλας λέγουσιν, ὅτι, ἦν γυνὴ μέλλῃ λήψεσθαι ἐν γαστρὶ, οὐκ ἐξέρχεται ἡ γονή, ἀλλ' ἐμμένει. ταῦτα ἀκούσασα ξυνῆκε, καὶ τοῦτ' ἐφύλασσε ἀεί. καὶ ὥς ἦσθετο οὐκ ἐξιοῦσαν τὴν γονὴν, καὶ ἔφρασε τῇ δεσποίνῃ, καὶ ὁ λόγος ἦλθεν πρὸς ἐμέ. καὶ ἐγὼ ἀκούσας ἐκλευσάμην αὐτὴν πρὸς τὴν γῆν πηδῆσαι. καὶ ἐπεὶ ἐπτάκις ἐπεπήδητο, ἡ γονὴ κατερῶν ἐπὶ τὴν γῆν, καὶ ψόφος ἐγένετο, κίχκινῃ ἐθιᾶτο καὶ ἐθαύμαζεν. ὁκοίη δ' ἦν, ἐγὼ ἐρέω· ὅλον εἴ τις ὠοῦ ὠμοῦ τὸ ἔξω λεπύριον περιέλοι, ἐν δὲ τῷ ἔνδον ὑμένι τὸ ἔσω ὑγρὸν διαφαίνοιτο. τρόπος μὲν τις ἦν τοιοῦτος, ἄλλως εἰπεῖν, ἦν δὲ ἐρυθρὸν καὶ στρογγύλον. ἐν δὲ τῷ ὑμένι ἐφαίνοντο ἐρεοῦσαι τινες ἴνες λευκαὶ καὶ πα-

et postea exciderat, ipse vidi; et quae mihi tunc videbantur, ab illis reliqua sumo indicia. Quomodo autem post genituram sex dierum viderim, ego tibi percensebo. Mulieris cantrix, magno in honore habita, viros frequentabat, quam uterum gerere non oportebat, ne minori esset in pretio. Audierat autem cantrix illa, qualia mulieres inter se dicere soleant: quum foemina conceptura est, semen genitale non exire, sed intus remanere. Haec audiens intellexit, atque id perpetuo observavit; quumque semen genitale non exire sensisset, heras dixit, ac rumor usque ad me pervenit. Ego, re audita, consului, ut in terram saliret; quod ubi septies fecisset, genitura in terram cum sonitu erupit. Illa id contemplata admiratur. Quale autem fuerit, ego commemorabo, nempe tanquam ovi crudi putamine exterius adempto in membrana penitiori liquor internus apparebat. Modus quidem talis erat, et, ut abunde dicam, ruber erat liquor et rotundus. In pellicula vero fibrae quaedam albae ac crassae inesse

Ed. Chart. V. [286.]

Ed. Bas. I. (214.)

χεῖται εἰλημέναι ξὺν ἰχῶρι παχεῖ καὶ ἐρυθρῷ, καὶ ἀμφὶ τὸν ὑμένα ἐξωθεν αἰμάλωπες, κατὰ δὲ τὸ μέσον ἐπεῖχε λεπτόν, ὃ τί μοι ἐδόκει εἶναι ὀμφαλὸς, καὶ ἐκείνῳ τὴν πνοὴν καὶ ἔξω καὶ ἔσω ποιεῖσθαι τὸ πρῶτον, καὶ ὁ ὑμὴν ἐξ ἐκείνου ἐτέτατο πᾶς ὁ περιέχων τὴν γονήν.

Κεφ. β'. Ἐν τούτῳ τῷ λόγῳ τὸν μὲν περιέχοντα τὴν γονὴν ὑμένα τὸ καλούμενον χορίον, τὸ δὲ τὰς λευκὰς καὶ παχείας ἴνας ἔχον ἐν ἑαυτῷ ξὺν ἰχῶρι παχεῖ καὶ ἐρυθρῷ φλεβῶν καὶ ἀρτηριῶν ὑπογραφὴν τῆς γενέσεως ἡγητέον ὑπάρχειν. αὐξανόμενον γοῦν τὸ κύημα διὰ παντὸς ὁρᾶται περιεχόμενον ὑπὸ τοῦ χορίου, μεστοῦ φλεβῶν τε καὶ ἀρτηριῶν ὄντος. οὐδὲ γὰρ ἄλλό τι παρὰ ταῦτα τὰ τρία τὴν οὐσίαν αὐτοῦ συντίθῃσιν, ἀλλ' εἰς ἀμύπολλαι φλέβες καὶ ἀρτηρίαι, πλησίον ἀλλήλων ἐκτεταμέναι, περιλαμβανόμεναι τε καὶ συναπτόμεναι συνεχεῖ σώματι λεπτῷ καὶ ὑμενοειδεῖ. διαιρουμένων δὲ τῶν κυούντων ζώων, ὅσα μὴ πόρρω τῆς ἀνθρωπίνης ἐστὶ φύσεως, οἷον αἰγῶν, καὶ προβάτων, καὶ

videbantur cum cruore crasso et rubro obvolutae; circum autem pelliculam foris cruenta vestigia instar sugillatorum; juxta medium vero tenue quid eminebat, quod mihi umbilicus esse videbatur, et per illum sane spirationem extra et intro primum facere apparebat, quin et pellicula genituram ambiens ac complectens tota ex illo tendebatur.

Cap. II. Membrana, quae in hac oratione continere genituram dicitur, chorion erat. Quod autem albas et crassas fibras cum sanie crassa rubraque in se habebat, venarum et arteriarum delineationem in generatione foetus fuisse existimandum est; semper enim, donec augetur foetus, contineri a chorio venarum et arteriarum pleno cernitur, quippe quum nihil aliud nisi haec tria substantiam ejus constituent: sunt enim quamplurimae et venae et arteriae juxta se ipsas porrectae, a tenui quodam et membraneo corpore comprehensae atque inter se connexae. Siquae incidantur aliqua animalia gravida, quae a natura hominis non longe recedunt, cujusmodi sunt ca-

Ed. Chart. V. [286. 287.]

Ed. Bas. I. (214.)

ὑῶν, βοῶν τε καὶ ἵππων, καὶ ὄνων, φαίνεται τὸ χορίον τοῦτο συμπεφυκὸς τῇ μήτρᾳ τοῦ κυῶντος ζώου κατὰ τὰς ἀρτηρίας τε καὶ φλέβας. ἥ δ' ἀρχὴ τῆς γενέσεως τῶν ἀγγείων τούτων ἐστὶν ἐκ τῶν κατὰ τὰς μήτρας ἀρτηριῶν καὶ φλεβῶν, ὧν εἰς τὴν ἐντὸς χώραν τῆς μήτρας ἀνεσπόμεναι τὰ πέρατα, καὶ διὰ τούτων μόνων ἡ κοινωνία τοῖς κυομένοις ἐστὶ πρὸς τὰς κυούσας. οὐδαμόθι γὰρ ἄλλοθι τέτρηται τὸ χορίον, ἀλλ' οὐδὲ ψαύει κατὰ γε τὰς μήτρας, ὅτι μὴ κατὰ ταῦτα μόνα, τὸ δ' ἄλλο κύτος αὐτοῦ τὸ μεταξὺ ταῖς μήτρας μὲν ἐνδοθεν ὑποτέταται, ψαύει δ' αὐτῶν μόνων ἄνευ συμφύσεως. τὰ γε μὴν ἀγγεῖα τὰ κατ' αὐτὸ στενωτάτας μὲν ἔχει τὰς ἀρχάς, δι' ὧν, ὡς ἔφην, ἦνται τοῖς πέρασιν τῶν κατὰ τὴν μήτραν ἀγγείων, ἀποχωροῦντα δ' αὐτῆς ἐς ταὐτὸν ἀλλήλοις ἀφικνεῖται τρόπον ὁμοιότατον ταῖς ῥίζαις τῶν φυτῶν. [287] ὥς γὰρ ἐπ' ἐκείνων ἐκ πολλῶν καὶ λεπτῶν περάτων ἀλλήλαις συνιόντων ἕτεραι ῥίζαι παχύτεραι γεννῶνται, καὶ κείνων αὖθις ἀλλήλαις ἐνουμένων ἕτεραι, καὶ τοῦτο γινόμενον οὐ παύεται, μέχρις ἂν ἅπασαι τελευτήσωσιν εἰς τὴν ἀρχὴν τοῦ πρέμνου,

prae, oves, equae et asinae, chorion uteri praegnantis animalis arteriarum et venarum interventu coaluisse videtur. Origo horum vasorum est ex arteriis et venis uteri, quarum extrema in interiorem ejus regionem oris hiant; quibus solis foetus cum gravida communicatio est, nulla enim alia in parte perforatum chorion est, sed ne tangit quidem foetus uterum, nisi his solis. Reliqua vero chorii laxitas spatiosa intermedia inlus utero substrata est; attingit autem solummodo ipsam citra commissuram. Vasa porro, quae in ipsa sunt, artificissima quidem habent initia, quibus, ut dixi, cum venarum et arteriarum extremis uniuntur; quae tamen quum ulterius procedunt, non secus ac stirpium radices inter se postea coeunt. Nam quemadmodum in illis ex multis et tenuibus extremis inter se coeuntibus aliae crassiores radices efficiuntur, atque in his rursus unitis aliae, idque fieri prius non desinit, quam omnes in unum trunci prin-

Ed. Chart. V. [287.]

Ed. Bas. I. (214.)

κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον αἱ κατὰ τὸ χορίον ἄρτηρίαι καὶ φλέβες συνιοῦσαι πρὸς ἀλλήλας ἐτέρας γεννῶσιν ἑαυτῶν εὐρυτέρας, ἐξ ὧν ἀλλήλαις συνιουσῶν, εἴτα γεννωμένων αὐθις ἄλλας, καὶ τούτου πᾶνυ πολλάκις αὐταῖς συμβάντος, εἰς δύο μὲν ἄρτηρίας, δύο δὲ φλέβας ἢ πάντων τῶν κατὰ μέρος ἀγγείων κεφαλαιοῦται σύνοδος, ὧν ἐν τῷ μεταξὺ γεννᾶται τις πόρος εἰς τὸν πυθμένα τῆς κύστεως τοῦ κνουμένου συντετριμένος, ὃν οἱ δεινοὶ περὶ τὰς ἀνατομὰς ὠνόμασαν οὐραχόν. τὸ δ' ἕτερον τοῦ πόρου τοῦδε στόμα χωριζόμενον τῶν τεττάρων ἀγγείων εὐρύνεται κατὰ βραχὺ λεπτόν ὑμένα παραπλήσιον ἀλλᾶντι τὸ σχῆμα γεννήσαν, ἐπιτεταμένον ἔξωθεν ἐτέρῳ τοιούτῳ, ὃ περιέχεται τὸ ἔμβρυον. ὀνόματα δὲ τοῖς δύο τούτοις ὑμέσιν οἱ ἀνατομικοὶ τέθεινται, τῷ μὲν ἀπὸ τοῦ σχήματος ἀλλαντοειδεῖ, θατέρῳ δὲ τῷ περιέχοντι τὸ ἔμβρυον ἀμνιῷ. ταῦτα μὲν ἔξωθεν ἐστὶ τοῦ κνουμένου. κατ' αὐτὸ δὲ τὸ ἔμβρυον ἴδια μόρια, πρῶτον μὲν ἀπάντων τὸ δέρμα, σκέπασμα καὶ ἀμφίεσμα σύμφυτον ὑπὸ τοῦ δημιουργήσαντος αὐτὸ γεγονός, εἰθ' ἐξῆς

cipium defierint, ita chorii arteriae et venae inter se conjunctae alias se latiores gignunt, ex quibus invicem coeuntibus aliae atque ex his item aliae fiunt. Quumque hoc saepius contigerit, in duas sane arterias duasque venas, veluti corpora, omnium vasorum particularium concursus redigitur. Quarum in medio meatus quidam gignitur in fundum vesicae infantis perforatus, quem dissectionum periti, *quod urinam recipiat*, urachum nuncuparunt; alterum meatus os a quatuor vasis separatim paulatim dilatatur, tenuemque membranam farcimini figura perfimilem constituit, alteri simili ei, qua foetus involvitur, extrinsecus exporrectam. Nomina hisce duabus membranis anatomici imposuerunt; huic a figura allantoidem; alteri vero, quae foetum continet, amnion. Atque haec extra foetum habentur. Ipsi vero foetus propriae partes hae sunt: prima omnium cutis, operimentum atque amiculum insitum ab opifice procreatum; deinde statim

Ed. Chart. V. [287.]

Ed. Bas. I. (214.)

ὕπ' αὐτῷ τὰ συνεχῇ τοῖς τέσσαρσιν ἄγγείοις ἔνδον τοῦ δέρματος μόρια, ὧν οὐδὲν οἷον ἔστιν γεννηθῆναι πρὸ τοῦ τὰ πάντα τὰ κατὰ τὸ χορίον ἄγγεῖα τὴν συναγωγὴν εἰς τὰ προειρημένα τέτταρα σχεῖν. δέεται γὰρ δηλονότι τῶν τοῦ κυουμένου μορίων ἕκαστον εἰς τε τὴν πρώτην γένεσιν ἅπασάν τε τὴν μετὰ ταῦτα διοίκησιν ἐπιτηδείου τροφῆς, οὐδεμία δ' ἄλλη τοῖς ἐμβρύοις ἐστὶ τροφίμος ὕλη παρὰ τὴν ἐκ τῆς κυούσης αὐτὸ χορηγουμένην. οὐκ οὖν οἷον τε γεννηθῆναι τι τῶν κατ' αὐτὰ μορίων ἄνευ τῆς αἱματικῆς οὐσίας. οὐ μὴν οὐδ' ὅσα λευκὰ καὶ ἄναιμα τῶν μορίων ἐστίν, ἐξ αὐτοῦ τοῦ αἵματος οἷον τε γεννᾶσθαι, καθάπερ ἡ τοῦ ἥπατος οὐσία. ταχίστην οὖν ἴσχει τὸ σπλάγχχνον τοῦτο τὴν γένεσιν ἐξ αἵματος, ὥς ἂν ὁμοιωτάτην αὐτῷ τὴν τοῦ σώματος οὐσίαν ἔχον. ἐὰν γὰρ διατεμὼν φλέβα ζῶον τοῦ ῥέοντος αἵματος ἐάσης ἐμπσεῖν συμμέτρως ὕδατι θερμῷ, παραπλησίαν ἴσχει τὴν πῆξιν ἥπατος οὐσίας. τοῦτο μὲν οὖν τὸ σπλάγχχνον ἐτοιμότατον πῆγνυται μότῳ τῷ περιέχεσθαι κατὰ τὸ τῆς μήτρας σῶμα πάσχον τοῦτο. τῶν δ' ἄλλων

sub ipsa partes cum his quatuor vasis intra cutem continuatae, quarum nulla generari prius potest, quam omnia quae in chorio sunt vasa in quatuor haec antedicta capita convenerint. Quippe singulae foetus partes tum ad primam generationem, tum ad reliquam omnem dispensationem idoneo alimento indigent. Nulla autem alia foetibus idonea ad alimentum materia est, quam quae a gravida suppeditatur. Unde fieri non potest, ut aliqua pars absque substantia sanguinea in ipsis gignatur; quaecunque tamen albae et exangues partes sunt, non ex ipso sanguine, ut jecinoris substantia, procreari possunt; celerime enim viscus hoc e sanguine generationem habet, utpote sanguini corporis substantia quam simillimum. Nam si; vena animalis incisa, sanguinem effluere in aquam modice calidam sinas, jecinoris substantiae per similem coagulationem adipiscitur. Hoc igitur viscus promptissime concrevit, id quod illi statim accidit, ubi intra vulvae corpus comprehensum fuerit: reliquae vero partes, quae

Ed. Chart. V. [287.]

Ed. Bas. I. (214.)

μορίων ἕκαστον, ὅσα σαρκοειδῆ τ' ἐστὶ καὶ ἔναιμα, πλείονος χρόνου δεῖται πρὸς τὴν γένεσιν, ὥσπερ γὰρ τὸ τῶν ἀρτηριῶν τε καὶ φλεβῶν σῶμα, παντάπασιν ἄναιμον ὑπάρχον, ἐκ τῆς τοῦ σπέρματος οὐσίας εὐλογόν ἐστι τὴν πρώτην γένεσιν ἐσχηκέναι, προσπεσόντος αὐτοῦ τοῖς πέρασι τῶν εἰς τὴν μήτραν καθηκόντων ἀγγείων· ἔτοιμόν τε γάρ ἐστι καὶ ῥᾶ-
στον ἐκ τῆς οὐσίας ἑαυτοῦ, γλισχρότητα πολλὴν ἐχούσης, τοιαύτην ἰδέαν ἐργάσασθαι μορίου. γενομένης δὲ τῆς πρώτης ῥιζώσεως τῶν ἀγγείων ἐπὶ τοῖς στόμασι τῶν εἰς τὴν μήτραν καθηκόντων, εἰκὸς δὴπου τὸ διαπλάσαν αὐτὸ σπέρμα τροφὴν αὐτοῖς ἐκπορίζειν, ἔλκον ἐκ τῆς μήτρας τὸ αἷμα, καὶ κατὰ σμικρὸν οὕτως εὐρύνειν μὲν τὰ πρῶτα γεννηθέντα, προάγειν δ' εἰς μῆκος, αὐξάνον τε καὶ κατὰ βραχὺ συνάγον ἐς ταὐτὸ τὰ λεπτότερα πρὸς τὴν τῶν εὐρυτέρων γένεσιν, τὰ μὲν οὖν ἀγγεῖα καὶ τοὺς ὑμένας εὐλογον οὕτως γεννᾶσθαι, τὴν μὲν πρώτην σύστασιν ἐκ τῆς τοῦ σπέρματος οὐσίας λαβόντα, τὴν δ' ἐφεξῆς εἰς μῆκος τε καὶ εὖρος ἐπί-

carnosae ac sanguineae sunt, ut generentur, longius tempus requirunt, quemadmodum arteriarum et venarum corpus, quum prorsus exangue sit, primam e semine generationem habere verisimile est, continuo ubi id vasorum in uterum pertinentium orificiis adhaeserit, quippe facillimum promptissimumque est, ut ex ejus substantia, quae viscosa multum lentaque est, talis membrorum species procreetur. Facto autem primo vasorum rudimento in orificiis eorum, quae in uterum pertingunt, consentaneum videtur, ut semen, quod ipsum formavit, ipsis etiam ex utero sanguinem attrahendo alimentum suppetitet, et paulatim ita, quae prima genita sunt, dilatet atque in longitudinem producat tum augendo, tum in unum paulatim cogendo tenuiora ad latiorum procreationem. Ac vasa quidem et membranas ita gigni consentaneum rationi est, ut ex seminis substantia et primum eorum rudimentum, et reliquum in longitudinem et latitudinem incrementum suggeratur, quemadmodum in

Ed. Chart. V. [287. 288.]

Ed. Bas. I. (214. 215.)

δοσιν, ὡς ἐπὶ τῶν δένδρων ὁρῶμεν ἐκ τῆς ἀρχῆς τοῦ πρέμτου τό θ' ὑπόλοιπον αὐτοῦ πρὸς ὕψος ἀτατεινόμενον εἰς τε τοὺς κλάδους σχιζόμενον γενναῖσθαι. τοῦτο μὲν ἡμῖν οἷον θεμέλιον τῶν ἐφεξῆς εἰρησომένων ὑποβεβλήσθω.

Κεφ. γ'. [288] Σκοπώμεθα δ' ἐπ' αὐτοῖς, ὅπως εἰκός ἐστι τὸ κνυόμενον ὑπὸ τῆς κατὰ τὸ σπέρμα δυνάμεως ἅπαν ἐφεξῆς διαπλάσθῃναι, τὴν ἀρχὴν τῆς εὐρέσεως αὐτῆς ἀπὸ τῶν κατὰ τὰς ἀνατομὰς ὁρωμένων ποιησάμενοι. (215) φαίνεται γὰρ τῶν εἰρημένων τετάρων ἀγγείων, ἃ κατὰ τὸν ὀνομαζόμενον ὀμφαλὸν ἅμα τῷ κατὰ τὸν οὐραχὸν πόρῳ συνίστησιν εὐθύς ἅμα τῷ διελθεῖν τὸ δέρμα τοῦ κνυόμενου, τὸ μὲν ἕτερον ζευγὸς ἐνούμετόν τε παραχρῆμα καὶ μίαν φλέβα μεγάλην γεννῆσαν ἐμφύεσθαι τῷ ἥπατι. λέγω δὲ ἐμφύεσθαι τὴν ἐκ τῆς ἀνατομικῆς ἰδέαν ἐρμηνεύων. οὐ γὰρ δὴ προϋπάρχοντί γε τῷ ἥπατι τὴν ἐμφυσιν ἢ φλέψ αὕτη ποιεῖται, τοῦναυτίλον γὰρ ἅπαν εἰκός ἐστι γίνεσθαι, ὅποταν εἶσω διασπῇ καθάπερ τι δένδρου στέλεχος ἢ κατὰ τὸν ὀμφαλὸν φλέψ, δισχιδὲς μὲν τὸ πρῶτον γίνεσθαι, τῶν μερῶν δ' αὐτῆς ἐκάτερον ἀποφύσεις ποιεῖσθαι πολλὰς

arboribus videmus ex trunci origine reliquam ipsius partem et in altum emergentem et in ramos diffusam generari. Atque hoc eorum, quae deinceps dicenda erunt, quasi fundamentum quoddam a nobis jactum sit.

Cap. III. Videamus autem post haec, quomodo reliquum foetum a vi seminis totum formari sit verisimile, initio inventionis ab iis, quae in dissectione spectantur, sumpto. Ex quatuor antedictis vasis, quae una cum uracho umbilicum constituunt, statim ubi cutem foetus transierunt, alterum par uniri statim cernitur, magnamque unam venam ubi effecerit, jecori inferi. Inferi dico, ut speciem, quae ex dissectione sumitur, interpretes; non enim prius consistens jecur vena haec ingreditur, sed e contrario prorsus omnia fieri censendum est; primo scilicet venam umbilici, ubi intro penetraverit, non secus ac truncum arboris divaricari; deinde utramque ejus partem in multas germinationes ad ramorum similitudinem

Ed. Chart. V. [288.]

Ed. Bas. I. (215.)

ἀνάλογον τοῖς ἐπὶ τῶν δένδρων κλάδοις, εἴτα τῷ μὲν ἑτέρῳ
 μορίῳ τῆς σχίσσεως τῶν φλεβῶν ἐπιφύεσθαι τὴν εἰρημένην σάρκα
 τῆς κατὰ τὸ ἥπαρ οὐσίας, τῷ δ' ἑτέρῳ, τῷ τὸ μεσεντέ-
 ριον γεννῶντι, τὴν τε γαστέρα καὶ τὸν σπλῆνα, καὶ τὴν
 τῶν ἐντέρων ἑλικά πᾶσαν, ἐπίπλοόν τε καὶ τὸ καλούμενον
 ἀπενδυσμένον ἔντερον, οὗ δῆπαν καὶ ταῦτα πρόσθεν ὑπάρ-
 χοντα, συγγενόμενα δὲ τῇ σχίσσει τῶν φλεβῶν, ὥσπερ ἡ κατὰ
 τὸ ἥπαρ οὐσία καθ' ἑκάστην τε τῶν φλεβῶν ἰδίᾳ παραφυ-
 μένῃ καὶ κοινῇ συμπάσαις ἔξωθεν ἅμα πρὸς μίαν ἰδέαν
 σπλάγγνου διαπλαττομένη. οὐ μὴν οὕτω γε καὶ αἱ ἀρτηρίαι
 μετὰ τὸ διασχεῖν ἔσω τοῦ δέσματος εὐθείως οὔτε παραφυ-
 μένῃν ἑαυταῖς ἔχουσι τὴν οὐσίαν ἑτέραν, οὐτ' εἰς πολλὰ
 μόρια κατασχιζονται, διαμένουσι δὲ μέχρι πολλοῦ δύο, πα-
 ραλαμβάνουσαι τε τὴν κύστιν τοῦ κνουμένου καὶ κατ' αὐ-
 τοῦ στηριζόμεναι φέρονται κατὰ τε ἄλλα καὶ πρὸς τὸ βά-
 θος τοῦ σώματος, ἄχρι περ ἂν ἐπὶ τὸ πλατὺ καὶ ἱερὸν
 ὁστοῦν ὀνομαζόμενον ἀφίκωνται, καθ' οὗ φαίνονται δύο τι-
 νες ἀρτηρίαι, μία καθ' ἑκάτερον μέρος ἐπὶ τὰ σκέλη φερο-
 μένῃ, τῆς ἐπὶ τῇ ῥάχει μεγίστης εἰς αὐτὰς ἐσχισμένης, ἥτις

propagari; tum alteri scissilonis venarum parti antedictam
 carnem substantiae jecoris adnasci, alteri, quae mesenterii-
 um gignit, ventrem, lienem, omnem intestinorum revolu-
 tionem, omentum, et quod rectum vocatur adiungi. Ne-
 que haec prius existant, sed una cum divaricatu ipso pro-
 creantur, quemadmodum et ipsa jecoris substantia singulis
 venis privatim adnascens et communiter omnibus ex-
 trinsecus, simul ad unius visceris speciem efformata.
 Non tamen ita etiam arteriae statim, ubi intra cutem dis-
 tributae fuerint, neque aliam sibi adnascentem substanti-
 am obtinent, neque in multas partes diffinduntur, verum
 duae longo spatio permanent, assumentesque conceptus
 vesicam, et inibi firmatae, tum per alia, tum in altum
 corporis feruntur, usque dum ad latum sacrumque os
 dictum perveniant; in quo duae quaedam arteriae in
 conspectum prodeunt, singulae in utraque parte ad crura
 procurentes, a maxima illa propagatae, quae spinam per-

Ed. Chart. V. [288.]

Ed. Bas. I. (215.)

φαίνεται τῇ τῆς καρδίας ἀριστερᾷ κοιλίᾳ συνημμένη. οὐ μὲν, ὥσπερ ἐπὶ τῆς τοῦ ἥπατος γενέσεως οὐδὲν ὑπολείπεται ζήτημα, κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον ἐπὶ τῆς καρδίας φαίνεται. τὸ μὲν γὰρ ἥπαρ, ἐπὶ θανάτῳ μέρει τῆς ἐξ ὀμφαλοῦ φερομένης φλεβὸς σχισθὲν πολυειδῶς, τὴν πολυειδῆ διάφυσίν τε καὶ παράφυσιν ἔσχε· τῇ καρδίᾳ δὲ τὴν ὕλην, ἐξ ἧς τὴν γένεσιν ἔξει, παρὰ τῆς κυούσης ἦτοι διὰ τῶν ἀρτηριῶν ἀναγκαζόν ἐστιν ἢ διὰ μέσου τοῦ ἥπατος χορηγεῖσθαι κατὰ τὴν ἐξ αὐτοῦ φερομένην φλέβα μετέωρον εἰς τὴν τῶν ἄνω τοῦδε τοῦ σπλάγχνου μορίων γένεσιν. μακρὸς δ' ἂν οὗτος ὁ χρόνος εἴη, καὶ οὐκ εὐδέως ἅμα ταῖς πρώταις ἡμέραις, ἐν αἷς τὸ ἥπαρ ἀρχὴν ἔσχει τῆς γενέσεως, ὀλίγον ἀπέχει τοῦ τῆς μήτρας σώματος. ὃ γὰρ ὑποφαίνεσθαι στρογγύλον, ἐρυθρόν, ἔνδον τοῦ χορίου κατὰ τὴν ἐκταίαν γονὴν Ἱπποκράτης ἔφη, τοῦτ' ἂν εἴη τὸ ἥπαρ ἀδιάρθρωτον ἔτι καὶ ἀδιάπλαστον. ἔν γε μὴν ταῖς ὑπὲρ τὰς τριάκονθ' ἡμέρας τῶν ἐμβρύων ἐκτρέψειςιν ἐγγὺς ἀλλήλων σαφῶς φαίνεται τὰ τρία ταῦτα τοῦ ζώου μόρια, τὸ δ' ἥπαρ καὶ ἡ καρδία καὶ ὁ ἐγκέφαλος, μῖζον μὲν ἄμφοῖν τῶν ἐτέρων τὸ ἥπαρ, ἀπο-

reptat et sinistro cordis sinui commissa apparet. Atqui, ut de jecoris generatione nihil inquirendum restat, non eodem item modo in corde apparet. Etenim jecur in altera parte venae ex umbilico procedentis scissum multifariam diversum et connexum et annexum obtinet, cordi autem materiam, unde generationem habebit, a praegnan- te vel per arterias vel per medium jecur juxta venam sublimem ex eo proficiscentem ad superiorum hujus visceris partium generationem suppeditari necesse. At longum hoc tempus erit et non statim primis diebus, quibus hep- ar generationis suae rudimenta suscipit, parum ab uteri corpore abest. Quod enim rotundum, rubens intra secun- das in sextana genitura Hippocrates apparere dixit, id nimirum erit jecur, rude adhuc et informe. Atqui in foetuum abortibus, qui post triginta dies accidunt, hae tres animantis partes, jecur, cor et cerebrum, prope se mutuo clare apparent, jecur sane aliis duobus majus, cor

Ed. Chart. V. [288. 289.]

Ed. Bas. I. (215.)

λειπόμενα δ' αὐτοῦ πάμπολυ κατὰ μέγεθος ἢ τε καρδία καὶ ὁ ἐγκέφαλος. οὐ μὲν ὀπηνίκα γε πρώτη ἡ καρδία τὴν ἀρχὴν τῆς διαπλάσεως ἔχει, δυνατόν εὖρεϊν· αἷ τε γὰρ ἀμβλώσεις αἱ κατὰ τὸν πρῶτον μῆνα γιγνόμεναι σαφές οὐδὲν διδάσκουσιν, ἢ τ' ἐπὶ τῶν ὁμοίων ἀνθρώποις ζώων ἀνατομὴ κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον οὐδ' αὐτὴ τι δηλοῖ βέβαιον, ἔστ' ἂν [289] ἀδιάρθρωτον ἢ τὸ κύημα. διαρθροῦσθαι δ' ἀρχαμένου, τῶν μὲν ἄλλων μορίων τὰ πλεῖστα περιγραφὴν οὐδεμίαν ἴσχει σαφῆ, μόνα δ' ἀλλήλοις ἐγγὺς ὁράται τρία ταῦτα, καθάπερ ἀσπίως εἶπον, ἢ τε καρδία καὶ ὁ ἐγκέφαλος καὶ τὸ ἥπαρ. κατ' ἀρχὰς μὲν οὖν, ἥνίκα τὰ περὶ σπέρματος ὑπομνήματα γράφων ἠναγκάσθην καὶ περὶ τῆς κατὰ τὸν χρόνον τάξεως ἐκάστου τῶν μορίων τῆς διαπλάσεως εἰπεῖν τι, τὴν καρδίαν ἔφην ὁμοίως τῷ ἥπατι κατὰ τὰς πρώτας ἡμέρας τῆς κυήσεως ὅλον κρηπίδ' αἰνὰ τῆς γενέσεως ἴσχειν, ἐκ τῆς ἐπὶ τῶν τελείων χρείας αὐτῆς ἀξιολογωτάτης οὔσης ἐπὶ τὸν λογισμὸν τοῦτον ἀγόμενος. ὥς δὲ τοῖς ἄλλοις ἀπασιν ἰατροῖς τε καὶ φιλοσόφοις εὖρον ἀρέσκον ὁμοίως τοῖς φυτοῖς ἄχρι τῆς σαφοῦς διαπλάσεως

et cerebrum longe hoc magnitudine inferiora; non tamen, quando primum conformationis initium cor habeat, invenire licet, quippe nec abortus, qui primo mense accidunt, manifestum quicquam docent, nec dissectionio animalium hominibus similium eodem modo et ipsa firmum quid indicat, dum conceptus indistinctus rudisque fuerit. Ubi vero distingui inceperit, aliarum sane partium plurimae nullam manifestam delineationem obtinent; haec autem tria, sicut nuper dixi, cor, cerebrum et jecur, sola propè sese invicem conspiciuntur. Per initia igitur, quum commentarios de semine scribens cogerer etiam de singularium partium formationis ordine nonnihil asferre, cor dixi jecori similiter primis conceptionis diebus veluti fundamentum quoddam generationis jacere, ex usu ipsius, qui in adultis est, longe dignissimo ad hanc opinionem deductus. Quum autem aliis omnibus tum medicis tum philosophis placere invenirem, conceptum usque ad mani-

Ed. Chart. V. [289.]

Ed. Bas. I. (215.)

διοικούμενον τὸ κύημα, πιθανώτερον ἔδοξέ μοι, μηδεμίαν αὐτῆς εἶναι χρεῖαν ἐν ἀρχῇ τῆς γενέσεως, ἀλλὰ τοῦ μὲν ἥπατος ὑστέραν αὐτὴν διαπλάττεσθαι πάντως, ἐξήτουν δ', ὅπως γίγνεται τοῦτο. δυοῖν γὰρ δὴ πού τούτων ἀναγκαῖον εἶναι τὸ ἕτερον, ἢ παρὰ τοῦ ἥπατος, αἵματος ἀνιόντος, ἅμα τῇ τῆς ἥπατίτιδος φλεβὸς γενέσει καὶ τὴν καρδίαν ἐκ τούτου γεννᾶσθαι δεῖν, ἢ διὰ τῆς μεγάλης ἀσθηρίας, ἐχούσης αἷμα καὶ αὐτῆς, οὐχ, ὥς Ἑρασίστρατος οἶεται, μόνον πνεῦμα. τοὺς πολλοὺς δ' εἰκὸς ἐξηπατῆσθαι, καὶ μάλιστα τοὺς φιλοσόφους, ὥς ἂν οὐδὲν ἐπισταμένους τῶν ἐν ταῖς διαιρέσεσι τῶν ζώων φαινομένων, ὧν μάλιστ' ἐστὶ χρήσιμα τὰ κατὰ τὴν ἐπὶ τῶν ζώων ἀνατομὴν ἐγχειρουμένην τεχνικῶς εἰς γύμνωσιν τῶν ἐν τῷ βάθει μορίων. ὥστε καὶ κατὰ τοῦτο μακρὸς ὁ λόγος γίγνεται τοῖς ἐπιστημονικῶς αὐτὸν ὄλον ἐκμαθεῖν ὀρεγομένοις. ἐν μὲν γάρ ἐστιν ὑπόμνημά μοι γεγραμμένον, ἐν ᾧ σκοποῦμαι τὴν χρεῖαν τῆς ἀναπνοῆς, ἕτερον δ' ἐπ' αὐτῷ τὸ περὶ τῆς τῶν ἀσθηριῶν τε καὶ τῶν ἐν αὐτοῖς σφυγμῶν, ἐν οἷς ὁ γυμνασάμενος εἴσεται τὸ

festam conformationem stirpibus similiter dispensari, probabilius visum mihi est, nullum ipsius usum per generationis primordia haberi, sed post jecur omnino cor ipsum formari; id autem quomodo fieret, inquirendum censui. Alterum enim ex duobus mihi videbatur esse necessarium, vel ex jecore, ascendente sanguine, simul cum jecorariae venae generatione cor procreari, vel per magnam arteriam, quae etiam ipsa sanguinem, non modo spiritum, ut opinabatur Erasistratus, continet. Plerosque vero hac in re verisimile est fuisse deceptos, ac praecipue philosophos, ut qui ex iis, quae in animalium dissectionibus apparent, nihil cognoscant; ex quibus ea potissimum utilia sunt, quae in virorum dissectione artificiose administrata ad partium in imo latentium denudationem apparent. Unde etiam hic longior ac prolixior oratio evadet, si quis eam totam scientificè discere voluerit; unus enim est commentarius a nobis scriptus de usu respirationis, cui alterum de arteriarum et pulsuum usu adjunximus; in quibus

Ed. Chart. V. [289.]

Ed. Bas. I. (215.)

κινούμενον οὐτ' ἀρτηριῶν ἔχον ἀναγκαίαν χρείαν ἐν ἀρχῇ τῆς γενέσεως, οὔτε σφυγμῶν, οὔτε καρδίας, ὥσπερ οὐδὲ τὰ φυτά. καὶ μέντοι καὶ περὶ τῆς τῶν φυτῶν γενέσεως ἐσκέφθαι τι χρή πρότερον. ἐκ γὰρ τῶν εἰς ταῦτα ἀναγκαίων ἔνεστι καὶ τὸ γινώσκειν, ὁποῖον τε καὶ ὁπόσων δεῖται τὸ κῆμα, μέχρις ἂν ὑπὸ μιᾶς διοικῆται ψυχῆς, ὥς τὰ φυτά, καλοῦμεν δὲ τὴν ψυχὴν ταύτην, ὅταν μὴ περὶ τούτου προκειμένον ἢ σκοπεῖν, τῷ κοινῷ πάσης οὐσίας προσρήματι φύσιν ὀνομάζοντες, ὃ καὶ ταῖς ἀκρίβεσι σκέψασιν οἱ περὶ Χρύσιππον ἐφύλαξαν, οὐχ ὥς Ἀριστοτέλης τε καὶ Πλάτων ἀποστάντες ὠνόμασαν ἀμφοτέροι μὲν ψυχὴν, ἀλλ' ὁ μὲν Ἀριστοτέλης τὸ θρεπτικὸν αὐτῆς προσθεῖς, ὁ δὲ Πλάτων τὸ ἐπιθυμητικόν. ἐπεὶ τοίνυν ὁ νῦν ἡμῖν προκειμένος λόγος οὐ κατὰ τὸ πάρεργον, ὥσπερ ὅταν ἄλλο τι προηγουμένως σκοπῶμεν, ἀλλ' εἰς ἐσχάτην ἀκρίβειαν ἐκπονεῖται, τῆς κατὰ τὰ φυτά γενέσεως τε καὶ διοικήσεως ἀναμνήσωμεν ὑμᾶς αὐτοὺς πρότερον. ὅτε γὰρ ἀμίκτου τε καὶ μόνης οὐσῆς

quicumque exercitatus fuerit, cognoscet foetum neque arteriarum, neque pulsuum, neque cordis ullo necessario usu in principio generationis, quemadmodum nec stirpes, indigere. Veruntamen de stirpium etiam ortu aliquid prius considerandum videtur; ex iis enim, quae necessaria plantis sunt, licebit cognoscere, quot et qualibus foetus indigeat, quousque una anima perinde ac plantae dispensetur. Hanc autem animam vocamus, quum hac de re proposita non sit disputatio, communi omnis substantiae nomine naturam appellantes, id quod in exquisitis dissertationibus Chrysippi sectatores diligenter observarunt: non sicut Aristoteles et Plato recedentes vocarunt quidem utrique animam, sed Aristoteles altricem, Plato concupiscibilem adjunxit. Quoniam igitur nobis proposita haec disputatio non obiter, quemadmodum quum aliud quid perfunctorie consideramus, sed summa diligentia de plantarum generatione ac dispensatione elaboratur, nonnulla prius in memoriam revocabimus. Nam quum pura

Ed. Chart. V. [289. 290.]

Ed. Bas. I. (215. 216.)

αὐτῆς, ὥς ἂν μήτε τὸ θυμοειδὲς ἐχόντων μήτε τὸ λογιστικόν, ἑλπίς ἐστὶν ἑλλικρινῇ τε καὶ ἀνόθειτον εὐρεῖν αὐτῶν τὴν διοίκησιν. ἡ δ' οὖν αὐθις ἀρχὴ περὶ τῆς τῶν φυτῶν γενέσεως ἡμῖν γιγνέσθω, σπέρματος ἀναμνησθεῖσιν εἰς γῆν συμμέτρως ὑγρὰν καὶ θερμὴν ἐμβληθέντος. ἔστω δὲ τοῦτο θρυὸς [290] ἢ τινος οὕτως ὑψηλοῦ φυτοῦ· ῥᾶον μὲν γὰρ ἐν μεγάλῳ σώματι κατοπόμεθα τῆς διοικουμένης αὐτὰ φύσεως τὰς ἐνεργείας. αὐτίκα μὲν ἐκ τοῦ σπέρματος ὁράται διττὴ τις ἀπόφυσις γιγνομένη, κάτω μὲν εἰς τὴν γῆν ἑτέρα, πρὸς δὲ τὸν ὑπὲρ γῆς αἶρα παραπλησία τις ἄλλη. λεπταὶ δ' οὖσαι τό γε κατ' ἀρχὰς αἱ ἀποφύσεις αἰδέε τοῦ χρόνου προϊόντος ἀδρύνονται τε ἅμα καὶ κατὰ (216) τὸ μῆκος ἐκτείνονται, καὶ πεδὺν ἤδη μέγεθος ἀξιόλογον ἔχουσιν, εἰς ἀποφύσεις σχίζονται. καὶ μέντοι τούτων αὐτῶν αὐθις εἰς ἑτέρας ἀποφύσεις διαιρουμένων, εἰτ' ἐκείνων εἰς ἄλλας, ἐν ἐκάστῳ μορίῳ τοῦ χρόνου πάσας αὐτὰς ἅμα τρέφεσθαι τε καὶ αὐξάνεσθαι συμβαίνει, καὶ δὴ καὶ καρποὺς ἐπιφέρειν τοῖς πέρασιν αὐτῶν ἅπασι, τελειωθέντος τοῦ φυτοῦ.

ac sola ea sit, tanquam neque vim irascibilem neque rationalem habeant, spes est nos et sinceram germanamque ipsarum dispensationem atque administrationem inventuros. Incipiamus igitur rursus a plantarum generatione, feminis in terram modice humidam calidamque injecti memores: sit autem hoc aut quercus, aut alterius cujusdam adeo sublimis stirpis, quippe facilius in magno corpore functiones naturae id gubernantis continebimur. Exempli gratia ex semine duplex quaedam propagatio fieri conspicitur, deorsum sane in terram una, in aerem vero supra terram alia quaedam perfimilis. Quae propagationes quum per initia graciles existant, temporis processu grandescunt simul et in longum porriguntur, ac ubi jam magnitudinem notandam obtinent, in ramos scinduntur; quumque hi ipsi prorsus in alias propaggines dividantur, deinde illae in alias, quolibet temporis momento omnes ipsas simul et nutriri et augeri contingit, quin et fructus universis ipsorum extremis, ubi stirps adoleverit, innasci.

Ed. Chart. V. [290.]

Ed. Bas. I. (216.)

τὴν αὐτὴν οὖν ἔχοντος τοῦ κυήματος ἐν τῇ πρώτῃ γενέσει τοῖς φυτοῖς διοίκησιν, ἐλαχίστη μὲν εἰκότως ἡ αὔξησις αὐτοῦ γίνεται κατὰ τὸν πρῶτον χρόνον· ὁπόταν δὲ σαφῶς ἄρξῃται διαρθροῦσθαι, πλείων, ὥσπερ γε καὶ διαρθρωθέντων μεγίστη, κατὰ πολλὰ μόρια τῆς διοικουμένης αὐτῶν φύσεως ἐνεργούσης ἅμα. τίς οὖν ὅρος ἐστὶ τοῦ πρώτου χρόνου, καθ' ὃν οὐδέπω δεῖται τῆς καρδίας τὸ κυούμενον; ἔμοι μὲν δοκεῖ, καθ' ὃν οὐδὲ τῶν φλεβῶν ἡ κατὰ τὸ ἥπαρ ἐγένετο σύμπασα σχῆσις. καλῶ δὲ σύμπασαν, ἐπεὶ διττὴ τίς ἐστιν οὐκ ἔμοι πρῶτον φανεῖσα τοιαύτη, συμφωνουμένοις δὲ τοῖς ἀνατομικοῖς ἀνδράσιν ἅπασιν. ἡ γὰρ ἐξ ὀμφαλοῦ φλέψ ἅμα τῷ πρώτῳ εἰς τὴν ἐντὸς χώραν ἀφικέσθαι τοῦ περὶ τὸ κυούμενον δέρματος εὐθέως σχίζεται δίχα, καθάπερ εἰς δύο μόρια μέγιστα κατὰ τὰ πολλὰ τῶν δένδρων ὁράται τὸ πρέμνον διαιρούμενον, εἰδ' ἑκατέρας τῶν φλεβῶν τῶνδε δίκην κλάδου ἀποφνούσης ἑτέρας φλέβας, ἐκείνων τε πάλιν ἑτέρας, εἰτα τούτων γεννωμένων ἄλλας, ἅχρὶ περ ἂν εἰς τινα πέρατα τελευτήσωσιν ἑκατέραι τῶν κατασχίσεων, ἡ τοῦ

Conceptus igitur eandem cum stirpibus dispensationem in prima generatione obtinet; nam parcissime primo tempore increfcit; quum distingui jam manifeste incipit, amplius; quemadmodum, quum jam distinctus est, maxime; multis in partibus natura, quae ipsum dispensat, simul operante. Quis ergo primi temporis terminus est, quo foetus corde nondum indiget? Mibi quidem videtur, quum nondum in jecur universa venarum discissio facta est. Universam appello, propterea quod est duplex; nec mibi primo cognita, sed anatomicis, quibus etiam perspecta. Vena enim ex umbilico proveniens, ubi primum cutem foetus subit, statim bifariam scinditur, quemadmodum in duas maximas partes plerumque caudicem arborum divaricari videmus; deinde quum utraque haec vena rami modo alias venas procreet, ac illae rursus alias, deinde hae generent alias, donec ad fines quosdam utraeque propagines pervenerint, propria jecoris substantia, de qua

Ed. Chart. V. [290.]

Ed. Bas. I. (216.)

ἥπατος ἴδιος οὐσία, περὶ ἧς διηλθον ἔμπροσθεν, ἐν κύκλῳ τε περιφύεται καὶ τὰ μεταξὺ τῶν σχίσεων ἀναπληροῖ, καθάπερ τις στοιβή. καὶ οὕτως αἱ μὲν ἀπὸ τῆς ταπεινοτέρας φλεβὸς ἀποφύσεις ἐν τοῖς σιμοῖς τοῦ σπλάγχνου γίνονται μέρεσιν, οἷς περιλαμβάνει τὰ δεξιὰ τῆς γαστρὸς, αἱ δ' ἀπὸ τῆς ὑψηλοτέρας ἐν τοῖς κυρτοῖς, ἔνθα τοῦ διαφράγματος φαίει. καὶ διὰ ταύτην γε τὴν αἰτίαν αἱ δύο πύλαι τοῦ ἥπατος ἐγένοντο τοῖς ἐμβρύοις· τῆς γάρ τοι μεγάλης φλεβὸς, ἣν δι' ὀμφαλοῦ φερομένην ὁρῶμεν, αἱ κατὰ τὸ σῶμα φλέβες ἀπασαι μόριά τε καὶ ἀποβλαστήματά εἰσιν, τῆς μὲν ὑψηλοτέρας πύλης γενομένης ἕνεκα τοῦ γεννηθῆναι τὰς κατὰ τὸ ἥπαρ ἀπάσας, τῆς ταπεινοτέρας δὲ ἕνεκα τοῦ τὰς εἰς τὴν γαστέρα καὶ σπλῆνα, καὶ τὸ ὑπόλοιπον, ἔντερά τε πάντα. συμπληρωθέντος δὲ τοῦ ἥπατος, ἐκ μὲν τῶν κατὰ τὰ κυρτὰ μέρη φλεβῶν αὐτοῦ καθάπερ ἐκ τινων ῥιζῶν ἀθροίζεται στέλεχος ἡ μέγιστη τῶν ἐν τῷ σώματι φλεβῶν, ἣν διὰ τοῦτο καὶ λην ὀνομάζουσιν κατ' ἐξοχὴν δὴ τινα πρὸς τὰς ἄλλας φλέβας, ἐνδεικνύμενοι τὸ μέγεθος αὐτῆς· Ἱπποκράτης

modo diximus, circumcirca adnascitur, ita ut ramulorum interstitia perinde ac tomentum aliquod impleat. Atque ita depressioris venae germinationes in cava visceris parte efficiuntur, qua dextrum ventriculi latus circumdat, altioris in gibba, qua septum transversum attingit; ac propterea duae jecoris portae in foetibus procreatae sunt; ex magna enim vena, quam per umbilicum ferri videmus, omnes totius corporis venae, partes item omnes ipsarum et germinationes prodeunt. Sublimior autem porta facta est, ut omnes quae in jecore sunt venae gignerentur, humilior, ut illae, quae in ventrem, lienem, intestinā omnia et reliqua pertinent, procrearentur. Absoluto autem jecore, ex venis, quae in gibbis partibus sunt, quasi ex radicibus quibusdam caudex colligitur, nempe maxima venarum, quae in corpore sunt; quam ideo ob praestantiam, qua omnes alias antecellit, cavam nuncuparunt, magnitudinem ejus hoc nomine indicantes: Hippocrates jecora-

Ed. Chart. V. [290. 291.]

Ed. Bas. I. (216.)

δ' ἀπὸ τοῦ ἥπατος, ὅθεν ἰώρα τὴν ἔκφυσιν ἔχουσιν, ἥπα-
 ττιν ἐκάλεσεν. ταύτης οὖν τῆς φλεβὸς ἐκτεταμένης κατὰ
 τὸ μήκος τοῦ ζώου, τὸ μὲν τι κάτω φέρεται κατὰ μέσης
 τῆς ῥάχews ἐστηριγμένον, τὸ δ' ἄνω διὰ μέσου τοῦ θώρα-
 κος ἐπὶ τὸν τράχηλον ἀναφέρεται, πρῶτας μὲν ἀποφύσεις
 εἰς τὸ διάφραγμα ποιούμενον οὐ σμικρὰς, ἐπ' αὐταῖς δ'
 ἑτέρας πάντως λεπτὰς εἰς τε τοὺς διαφράττοντας ὑμένας τὸν
 θώρακα [291] καὶ τὸν περικάρδιον χιτῶνα, μετὰ δὲ ταῦτα
 εἰς τὴν δεξιάν κοιλίαν τῆς καρδίας καὶ τὸν θώρακα. κατὰ
 δὲ τὸν αὐτὸν χρόνον εὐλογόν ἐστι καὶ τὰς ἐκ τῶν ταπει-
 νοτέρων πυλῶν φλεβὰς εἰς πάντα τὰ κατὰ τὴν γαστέρα μό-
 ρια κατασχιζόμενας αἰτίας τῆς γενέσεως αὐτοῖς γίνεσθαι.
 ἐν ᾧ δ' ἐπὶ τὴν καρδίαν ἀναφέρεται τὸ ἄνω μέρος τῆς ἥπα-
 τίδος, ἐν τούτῳ τὸ καταφερόμενον ἀποφύσεις ἑαυτοῦ τὰς
 τ' ἐπὶ τοὺς νεφροὺς ποιεῖται, (πρῶτοι μὲν γὰρ οὗτοι κεῖν-
 ται πλησίον τοῦ ἥπατος,) καὶ εἰς τὰ περὶ τὴν ῥάχιν χωρία
 τὰ κατ' ὀσφύν, ὥσπερ γε τὸ ἄνω τοῦ διαφράγματος μέρος
 τῆς ῥάχews τε καὶ τοῦ θώρακος εὐλογον, ἀπὸ τῆς ἀναφε-
 ρομένης ἥπατίδος ἀποφύσεις λαμβάνον, ὕλην τῆς γενέσεως

rīam dixit a jecore, unde eam exoriri videbat. Haec igitur vena per animalis longitudinem ita protenditur, ut altera ejus pars deorsum mediae spinæ innixa feratur, altera sursum per medium thoracem ad collum ascendat, primos sanè ramos non parvos in septum transversum diffundens; superius autem alios plane exiles, et in distinguentes thoracem membranas, et cor involventem tunicam, pericardion, emittens, deinde in dextrum cordis ventriculum et thoracem. Eodem tempore etiam ab inferioribus portis venas in omnes ventris partes dispensatas generationis causam ipsis fieri; dum vero superior jecorariae pars cor adit, interea deorsum tendens propagines ex se tum ad renes, qui primè jecori proximi occurrunt, et ad lumborum regiones circa spinam mittit; quemadmodum et partem spinæ, et thoracis, quæ supra septum transversum est, ab ascendenti jecoraria rami-
 ficationes suas

Ed. Chart. V. [291.]

Ed. Bas. I. (216.)

ἐξ αὐτῶν ἴσχειν, ἐν ᾧ χρόνῳ καὶ καρδία πλάττεται. παρα-
 γίνεσθαι γὰρ ἐπ' αὐτὴν ἤδη δύναται καὶ τὸ τῶν ἀρτηριῶν
 προεξηρημένον ζεῦγος εἰς μίαν ἀνηγμένον. καὶ αὐτὸ ἐπὶ μέ-
 σης τῆς ῥάχεως ἐστηριγμένον ὀρεῶμεν, ἄχρει περ ἂν ἐγγὺς
 ἀφίκεται τῆς καρδίας. ἐκ ταύτης οὖν τὴν καρδίαν πιθα-
 νόν ἐστιν ἀρνομένην αἷμα θερμότερον πολλῷ τοῦ κατὰ
 τὰς φλέβας εἰς τοσοῦτον καὶ αὐτὴν θερμότεραν γίνεσθαι
 τοῦ ἥπατος, εἰς ὅσον καὶ τὸ αἷμα τοῦ αἵματός ἐστι
 θερμότερον. οὐσῶν δὲ δυοῖν αὐτῆς κοιλιῶν, εἰς μὲν τὴν
 δεξιάν τὸ ἐκ τοῦ ἥπατος αἷμα παραγίνεται, μετρίως θερ-
 μὸν ὑπάρχον, εἰς δὲ τὴν ἀριστεράν πολλῷ θερμότερον
 τοῦδε τὸ διὰ τῶν ἀρτηριῶν. ὅταν δὲ τὰς κοιλίας σχῇ καὶ
 τὰς ὕλας ἀμφοτέρως, ὥς ἂν ἤδη πεπληρωμένης αὐτῶν τῆς
 οὐσίας, αὐτὴ τε σφύζει καὶ τὰς ἀρτηρίας αἷμα ἐαυτῇ κινεῖ
 τὴν αὐτὴν ἐαυτῇ κίνησιν, ὥστε τὸ κυούμενον οὐ μόνον
 ὡς φυτὸν ἐν τὴν διαίτησιν ἔχειν, ἀλλ' ἤδη καὶ ὡς ζῶον,
 ὅποια ζῶα χῆμαί τ' εἰσὶ καὶ κίρκες καὶ πίνναι καὶ
 ὄστρεα καὶ λοπάδες, ἦτοι γ' ὀλιγίστης, ἢ οὐδ' ὅλως θεόμενον

mens, materiam ad sui procreationem ex ipsis accipere
 verisimile est, quo tempore etiam cor formatur. Potest
 enim jam ad ipsum commemoratum illud arteriarum par
 in unam reductum pertingere; atque id in media dorfi
 spina firmatum videmus procedere, quoad juxta cor per-
 venerit. Ex hac igitur arteria credibile est cor, quum
 sanguinem longe calidiorem, quam is sit, qui in venis con-
 tinetur, hauriat, tanto etiam calidius jecore evasisse, quanto
 sanguis sanguine calidior est. At quum duo sint cordis
 ventriculi, in dextrum sanguis e jecore mediocriter cali-
 dus, in sinistrum longe hoc calidior ex arteriis ingreditur.
 Quandoquidem utrosque sinus jam habeat cor, et utras-
 que has materias, tanquam perfecta jam ipsarum substan-
 tia, et ipsum pulsat, et una secum arterias etiam movet
 eodem per se motu. Quapropter foetus non amplius, ut
 planta solum; sed ut animal jam administratur, quales
 sunt hiatulae, buccina, pinnae, ostreae, patellae, quae
 vel minimo, vel nullo prorsus pulsatili motu indigent.

Ed. Chart. V. [291.]

Ed. Bas. I. (216.)

κινήσεως σφυγμικῆς. ἐδείχθησαν γὰρ οἱ σφυγμοὶ τοῖς θερμοῖς σώμασιν ὑπάρχοντες, οὐδὲν δ' οὐτ' ἀναιμον ζῶν ἐστι σαφῶς θερμὸν, οὔτε τῶν σαφῶς θερμῶν ἀναιμον. ἦν μὲν οὖν καὶ χωρὶς τοῦ παρὰ τῆς καρδίας θερμοῦ σύμφυτος ὑπάρχουσα χλιαρὰ θερμότης τῷ κατὰ τὰς φλέβας αἵματι, καὶ διὰ τοῦτο καὶ τῷ ἥπατι· τὴν καρδίαν δ' ἔχει τὰ ζῶα καθάπερ τιτὸς πυρὸς ἐστὶαν, καὶ γὰρ καὶ χωρὶς ταύτης ἡ θερμασία τῶν ἐναίμων ζώων παραπλησία τῇ κατὰ τοὺς οἴκους ἐστὶν ὥρα θέρους, ἀλλ' ὥσπερ οἶκος, ἀναφθέντος ἐν αὐτῷ πυρὸς, γίνεται θερμότερος, οὕτω καὶ τὸ σῶμα τῶν ζώων ἐκ τῆς καρδίας ἐπικιτᾶται θερμότητι πλείονα τῆς ἐμφύτου ταῖς τε φλεβὶ καὶ τῷ ἥπατι, καὶ δηλονότι καὶ τῷ αἵματι τῷ κατ' αὐτά. κατὰ γὰρ τὰς ἀρτηρίας Ἐρασιστράτος μὲν οὐδ' ὅλως οἶεται περιέχεσθαι τὸν χυμὸν τοῦτον, ἡμεῖς δ' ἡγούμεθα, καθάπερ καὶ φαίνεται λεπτομερέστερον καὶ θερμότερον ἐν αὐταῖς ὑπάρχον αἷμα· τοιοῦτον γὰρ τι καὶ τῷ τρωσθῆναι τὸ ῥέον ἐξ αὐτῶν ἐστιν. καὶ μοι δοκεῖ καὶ Πλάτων ἐνδείκνυσθαι τοῦτο δι' ὧν φησιν ἐν Τιμαίῳ· Τὴν δὲ καρδίαν ἅμα τῶν φλεβῶν πηγὴν καὶ

Demonstratum liquidem est, pulsus calidis inesse corporibus; nullum vero vel exangue animal manifeste calidum est, vel plane calidum exangue visitur. Inest igitur sanguini venis contento genuina caliditas tepida citra calorem a corde prodeuntem, atque idcirco etiam jecori. Porro animalia cor habent tanquam ignis cujusdam officinam; etenim sine hoc sanguineorum animalium calor ei respondet, qui per aetatem in aedibus exiit; sed ut domus, incenso in ipsa igne, calidior evadit, ita etiam corpus animalium ex corde caliditatem acquirit calidiorem, quam quae venis, jecori et nimirum etiam sanguini, qui in ipsis comprehenditur, insita est. Nam in arteriis Erasistratus quidem hunc humorem neutiquam contineri arbitrat, nos autem putamus, sicut etiam apparet, subtiliorem calidioremque in ipsis esse sanguinem; talis enim ex ipsis vulneratis effluit. Id quod mihi videtur etiam Plato in Timaeo his verbis indicare: *Cor autem et venarum et*

Ed. Chart. V. [291. 292.]

Ed. Bas. I. (216. 217.)

τοῦ περιφερομένου κατὰ πάντα τὰ μέλη σφοδρῶς αἷματος εἰς τὴν δορυφορικὴν οἴκησιν κατέστησαν. οὐ γὰρ ἀπλῶς εἶπεν, αἷματος αὐτὴν εἶναι πηγὴν, ἀλλὰ τοῦ περιφερομένου κατὰ πάντα τὰ μέλη σφοδρῶς· οὐ τοιοῦτον δ' ἐστὶ τὸ κατὰ τὰς ιδίως ὀνομαζομένης φλέβας, ὥς οἱ γε παλαιοὶ κοινὸν ὄνομα τὸ τῶν φλεβῶν ἑκατέρῳ τῷ γένει τῶν ἀγγείων ἐπέφερον. ὥσπερ δὲ τὴν καρδίαν ὑστέραν ἥπατος εὐλογον ἦν γενέσθαι, καὶ διὰ τοῦτο τῇ τῆς κυούσης μήτρᾳ πλησιέστερον ἐτάχθη τὸ ἥπαρ, [292] οὕτω τὸν ἐγκέφαλον ἔτι καὶ ταύτης πορρωτέρω ταχθῆναι προσῆκον ἦν, ὥς ἂν καὶ τῆς κατασκευῆς αὐτοῦ γενησομένης ὑστέρας, ὅτι μὴδὲ χρῆζει τι τὸ κυούμενον ζῶον ἐγκεφάλου διὰ τὸ μήθ' ὁρᾶν αὐτὸ δεῖσθαι, μήτ' ἀκούειν, μήτε γεύεσθαι, μήτ' ὀσφραίνεσθαι, καθάπερ οὐδὲ τοῖς κώλοις ἐτεργεῖν, οὐδ' ὅλως ἑτέραν τινα προαιρετικὴν ἐτέργειαν ἢ τὴν τῆς ἀφῆς αἰσθησιν ἔχειν, ἢ φαντασίαν, ἢ (217) λογισμὸν, ἢ μνήμην. ὕστερον οὖν ποιεῖ κατὰ τρίτην τάξιν χρόνου ἐγκεφαλός τε καὶ τὰ κατὰ τὸ πρόσωπον ἅπαντα διεπλάσθη, καθ' ὃν καιρὸν ἤδη καὶ τὰ

sanguinis, qui per omnia membra rapide fertur, originem ac fontem in domicilium veluti satellitum praesidio munitum collocarunt. Non enim simpliciter dixit, ipsum sanguinis esse fontem; sed ejus, qui per omnia membra rapide etiam circumfertur; qualis non est, qui in venis proprie dictis continetur. Etenim veteres commune venarum nomen utrique vasorum generi imposuerunt. Porro quemadmodum cor jecore posterius nasci ratio erat, eoque propius praegnantis uterum jecur collocatum est, ita cerebrum hoc etiam adhuc remotius situm esse conveniebat, ut cujus constructio quoque posterior sit futura, quoniam animal conceptum ne indiget quidem cerebro, non enim videre; nec audire; nec gustare; nec odorari, veluti nec artubus fungi, nec aliam omnino actionem voluntariam, vel tactus sensum habere, vel imaginationem, vel ratio-cinationem, vel memoriam foetus indiget. Postea igitur tandem tertio temporis ordine cerebrum et omnes faciei partes formatae

Ed. Chart. V. [292.]

Ed. Bas. I. (217.)

καὶ αὐτὰ διεφθάρωθη, καὶ πᾶν εἴτι πρόσθεν εἴρηται μόριον εἰς τελειότητα τῆς ἑαυτοῦ κατασκευῆς ἀφίκετο. πρόδηλον δ', ὅτι καὶ τὸ τῆς κεφαλῆς ὅσοιὺν ὕστερον ἀπ' αὐτῶν τῶν ἄλλων ὥστων ἐπάγη, καὶ διὰ τοῦτο κατὰ τὸ βρέγμα λεπτόν οὕτως ἐστὶ καὶ ἀσθενές, ὥς ἐπὶ τῶν νεογενῶν παιδίων ὁρᾶσθαι τὴν κίνησιν τοῦ ἐγκεφάλου, μὴ μόνον ψαυόντων ἡμῶν, ἀλλὰ καὶ βλέπόντων. καὶ τέταρτος ἤδη χρόνος οὗτος ἦκει μετὰ τὴν πρώτην σύλληψιν, ἐν ᾗ κρατύνεται τὰ κατὰ τὴν κίνησιν ὕστερα διαπλασθέντα μόρια. καὶ διὰ τοῦτο ταῖς μὲν τῆς θρεπτικῆς ψυχῆς ἐνεργείαις τὰ βρέφη ῥωμαλεωπάταις χρῆται, δευτέραις δὲ κατὰ ῥώμην ταῖς ἀπὸ τῆς καρδίας, ἀρρώστοις δὲ ταῖς ἀπ' ἐγκεφάλου, μὴ ὅτι θείν ἤδη τοῖς σκέλεσιν ἡ-βαδίζειν, ἀλλὰ μηδὲ στήναι δυνάμενα, πολὺν δὲ μᾶλλον ἢ λογίσασθαι τι τῶν συμφερόντων, ἢ μαθεῖν, ἢ μνημονεῦσαι τινος αἰσθητοῦ παθήματος ἢ λογικοῦ μαθήματος. ὕστερον δ' αὐτοῖς καὶ τὸ τῆς κεφαλῆς ὅσοιὺν κρατύνεται, καὶ οἱ ὀδόντες ἐκφύονται, τριχοῦται τε τὸ κρανίον, ὥστε καὶ τοῖς σώμασιν ἀτελῆ τὰ γεννηθέντα καὶ

sunt, quando jam et artus distinguuntur, et omnis si quae prius dicta est pars ad structuræ suae absolutionem venit. Constat autem cuilibet etiam capitis os post omnia alia ossa concrefcere, atque ideo juxta sinciput tenue adeo est et imbecillum, ut in recens natis puerulis cerebri motus appareat, non tangentibus nobis tantum, sed etiam intuitibus. Ac quartum iam tempus hoc post primam conceptionem sequitur, quo partes, quae motui serviunt, posterius formatae confirmantur. Hac de causa infantuli functionibus nutrientis animae validissimis utantur, secundo roboris loco his, quae a corde proveniunt, imbecilibus autem, quas cerebrum suppeditat, utpote quum non solum jam currere cruribus, aut incedere, sed ne stare quidem possint, multo autem minus vel utile quid ratiocinari, aut discere, aut sensibilis cujusdam affectus aut rationalis disciplinae meminisse. Post haec omnia et calvaria roboratur, et dentes erumpunt, pilisque caput obducitur: quapropter et corpore et praestantissima animae

Ed. Chart. V. [292.]

Ed. Bas. I. (217.)

τῷ τῆς ψυχῆς ἀρίστῳ μορίῳ τῷ λογιστικῷ σαφῶς φαίνεται·
 σὺν γὰρ τοῖς ὀργάνοις τελειούμεναι αἱ τῆς ψυχῆς δυνάμεις
 ἐτερογοῦσιν. ἔνεστι δὲ τοῦτο μαθεῖν τῷ βουλευθέντι τὸ βί-
 βλίον ἀναγνῶναι, καθ' ὃ δεικνύμι ταῖς τοῦ σώματος κρᾶ-
 σεσιν ἔπεσθαι τὰς τῆς ψυχῆς δυνάμεις.

Κεφ. δ'. Τί ποτ' οὖν ἔδοξε Χρυσίπῳ καὶ ἄλλοις
 πολλοῖς φιλοσόφοις Στωϊκοῖς τε καὶ Περιπατητικοῖς ἀπο-
 φήσασθαι περὶ καρδίας, ὥς πρώτη τε φύεται τῶν τοῦ ζώου
 μορίων, ὑπ' αὐτῆς τε τὰλλα γίγνοιτο, καὶ ὥς τῷ πρώτῳ
 διαπλασθέντι καὶ φλεβῶν καὶ νεύρων ἀναγκαῖον ὑπάρχειν
 ἀρχήν; οὔτε γὰρ πρώτη σαφῶς φαίνεται γινομένη, καὶ δέ-
 δεικται πρόσθεν, ὥς ἐπὶ πασῶν τῶν τεχνῶν ὁ αὐτὸς τεχνί-
 τῃς ἐργάζεται τὸ τε πρῶτον μέρος τοῦ δημιουργουμένου
 καὶ τὰ μετ' αὐτὸ πάντα μέχρι τῆς συμπληρώσεως, ἀσθηρίας
 τε καὶ φλέβας ἀναγκαῖον ἔστιν ἐκ τῆς τοῦ σπέρματος οὐ-
 σίας πρώτας ἀπάντων γεννηθῆναι, καθότι καὶ τοῖς περὶ
 σπέρματος ὑπομνήμασι δέδεικται· ὥστε, καὶ ἄλλος τις
 ὁμοίως τοῖς ἀποφνηαμένοις περὶ καρδίας ἢ τὸ χορίον ἢ τὸ

parte, raticcinatrice scilicet, imperfecti pueri apparent;
 etenim facultates animae simul cum instrumentis absolute
 functionem obeunt, id quod discere licet ei, qui librum
 voluerit legere, quo animae facultates corporis tempera-
 mentum sequi ostendimus.

Cap. IV. Cur igitur Chrysippo aliisque multis phi-
 losophis tum Stoicis tum Peripateticis de corde pronun-
 ciare visum est, et quod primum inter animales partes
 nascatur, et quod ab eo alia gignantur, item quod ipsum
 prius formatum tum venarum, tum nervorum originem
 esse necesse sit? Neque enim primum nasci manifesto ap-
 paret, ostensumque antea est, in omnibus artibus eundem
 artificem et primam partem rei, quae fabricatur, et reli-
 quas omnes usque ad absolutionem operis efficere, arte-
 rialque et venas e seminis substantia primas omnium ge-
 nerari necesse est, sicut in commentariis de semine osten-
 dimus. Quare, si quis alius, quemadmodum isti de corde
 affirmarunt, vel chorion, vel jecur dixerit omnium quae

Ed. Chart. V. [292. 293.]

Ed. Bas. I. (217.)

ἦπαρ ἀρχὴν εἶναι λέγει πασῶν τῶν κατὰ τὸ ζῶον ἐνεργειῶν, οὐ πεισθησόμεθα, γενέσεως μὲν ἀρχὰς ἐκάστω τῷ γένει τῶν σωματίων ἑτέρας εἰδότες, ἑτέρας δὲ τῆς διοικήσεως. οἰκοδομοῦσι μὲν γὰρ ἄλλοι τὰς πόλεις, διοικοῦσι δ' ἄλλοι, καθάπερ γε καὶ τὰς ναῦς καὶ πᾶν ὁτιοῦν ἄλλο δημιουργοῦσι μὲν ἕτεροι, χρῶνται δ' ὁρθῶς ἕτεροι τοῖς δημιουργηθεῖσι. καὶ κατὰ γε τὰς διοικοῦσας τὸν βίον ἡμῶν δυνάμεις ὁ λογισμὸς ἀπασῶν ὑστάτος γενόμενός τε καὶ τελειούμενος ὁμοίως αὐτὸς ἄρχει, [293] καὶ διοικεῖ τὰ κατὰ τοὺς ἀνθρώπους, εὐδαιμόνως μὲν, ὅταν ἡ σύμπασα ψυχὴ κατὰ φύσιν ἔξη, κακοδαιμόνως δ', ὅταν εἰς τὸ παρὰ φύσιν ἐκτραπῇ. ἀλλ' οὐ μοι πρόκειται νῦν σκοπεῖσθαι περὶ τῆς κατὰ τὰς πράξεις ἐνεργείας, ἐνεστησάμην γὰρ ἐν τῷδε τῷ λόγῳ περὶ διαπλάσεως τῶν κινουμένων εἰπεῖν, εὐχρηστον μὲν λόγον αὐτὸν καθ' αὐτὸν οὐ μόνον τοῖς φιλοσόφοις, ἀλλὰ καὶ τοῖς ἱατροῖς, διὰ δὲ τοὺς ἀφ' ὧν οὐ χρὴ τὰ λήμματα πρὸς τὰς ἀποδείξεις λαμβάνοντας ἀναγκαίως ἡμῖν ζητηθέντα. παρέντες γὰρ ἐξ αὐτοῦ τοῦ ζητουμένου τῆς οἰκείας φύσεως ἄν-

in animante sunt functionum originem esse, minime erit credendum; quippe quum unicuique generi corporum alia videamus generationis, alia dispensationis principia; alii enim exstruunt urbes, alii administrant; ita de navibus et qualibet alia re dicendum est; alii sunt qui fabricant, alii qui fabricatis recte utuntur. Jam in iis quae vitam nostram administrant facultatibus ratio, quae omnium extrema et gignitur et perficitur, imperat postea, atque humanas actiones gubernat feliciter, quum universa anima secundum naturam habuerit, infeliciter, quum extra naturalem statum est. Verum de animae actionibus mihi in praesentia non est propositum disputare sed de foetuum formatione; quae sane disputatio per se non philosophis tantum, verum etiam medicis perquam utilis est; propter eos autem, qui, unde non debent, lemmata ad demonstrationes assumunt, necessario etiam inquirenda venit; omittentes enim nonnulli ex propria rei, de qua est

Ed. Chart. V. [293.]

Ed. Bas. I, (217.)

χεσθαι τῶν ἀποδείξεων ἔνιοι τὰς ἐκ τῶν ἀδήλων μετέρχονται. τοῖς δ' ἰατροῖς χρήσιμον ἱκανῶς ἐστίν, ὁπόταν ᾗτοι τὸ ἡμῖς τοῦ σώματος, ἢ καὶ ἅπαν ὀλίγου δεῖν ἐξαίρνης παραλυσθὲν, ἀκίνητόν τε ταῖς κατὰ προαίρεσιν ἐνεργείαις γεγένηται, καὶ πρὸς τούτοις γε ᾗτοι παντάπασιν ἀναίσθητον, ἢ ἀμυδρῶς αἰσθανόμενον, ἐπίστασθαι, τίνι χρή τόποι τοῦ σώματος ἐπιβάλλειν τὰ βοηθήματα. τοῦτο δὲ οὐχ οἶόν τε γινῶναι πρὸ τοῦ ζητηθῆναι, πότερον ἐξ αὐτῶν τήν τ' αἰσθησιν ἔχει καὶ τήν εἰρημένην κίνησιν ἅπαντα τοῦ ζώου τὰ μόρια, ἢ διὰ νεύρων αὐτοῖς ἐπιρρεῖ τις ἐξ ἐγκεφάλου δυνάμεις, ὥς πᾶσιν ὁμολόγηται τοῖς ἀνατομικοῖς, ἢ, καθάπερ ἔνιοι φασιν, ἐκ καρδίας. οἱ Στωϊκοὶ δ' οὐκ οἶδ' ὅπως ἀχρήστως εἰς τὴν τοῦ τέλους εὐρεσιν, ἐν ᾗ κριθῆντι τὴν εὐδαιμονίαν εἶναί φασιν, ἐπεχείρησαν οὐ ζητῆσαι μόνον, ἀλλὰ καὶ χωρὶς τῶν ἐξ ἀνατομῆς φαινομένων, ἐξ ὧν εὐρεθῆναι δυνατόν ἦν αὐτά. ἀλλὰ γὰρ, ἐπειδὴ περ ἤκον, ὥσπερ ἐν ἄλλοις πολλοῖς, οὕτω κἀνταῦθα πρὸς ἀχρήστου πράγματος ἑαυτοῖς ἐπίσκειψιν, ἐχρῆν αὐτοὺς ἐκ τῶν ἐναργῶς φαινο-

quaestio, natura demonstrationem auspicari, ex incertis assumunt. Porro medicis utile admodum est, quum vel dimidia corporis pars, vel totum fere corpus repente resolutum functionibus voluntariis immobile redditur, ac praeterea vel nihil plane, vel imbecilliter sentiens, scire, cui corporis parti admovenda sint remedia. Quod profecto cognosci nullo modo poterit, nisi prius quaeratur, utrum ex se sensum motumque dictum omnes animalis partes habeant, an per nervos aliqua facultas ad ipsas vel a cerebro, ut omnes anatomici fatentur, vel, ut nonnulli dicunt, ex corde influat. Nam Stoici nescio quomodo inutilem quaestionem ad finem inveniendum, in quo recte iudicatio felicitatem statuunt, indagare aggressi sunt, sed sine iis, quae ex dissectione apparent, unde alioquin ea poterant inveniri. Veruntamen, sicut in aliis multis, ita hic quoque ad rei sibi inutilis indagationem venerunt; debebant ex iis, quae evidenter pa-

Ed. Chart. V. [293.]

Ed. Bas. I. (217.)

μένων ὁμοίως τοῖς ἀνατομικοῖς ἱατροῖς τὰς ἀρχὰς τῆς ἀποδείξεως πεποιῆσθαι. οἱ δὲ γε ἀποφηνάμενοι, τὴν καρδίαν πρῶτην διαπεπλάσθαι, μήτε φαινόμενον ἐξ ἀνατομῆς ἔχοντες εἰπεῖν, ἐξ οὗ τὴν ἀρχὴν τῆς εὐρέσεως ἐποιήσαντο, μήτε λογικὴν τινα ἀπόδειξιν ἄλλην, ἐτέραν ἀφ' ἐτέρας συνάπτουσιν ἄγνοιαν, ὑπὸ τῆς καρδίας τᾶλλα γεγονέναι φάσκοντες, εἶναί τε ταύτην, ὥσπερ τῆς γενέσεως αὐτῶν, οὕτω καὶ τῆς διοικήσεως ἡγεμόνα. πρότερον μὲν οὖν, ὅτ' οὐκ οὐκ τὰ τῆς ἀνατομῆς εἰς τοσοῦτον προεληλύθει γνώσεως, εἰς ὅσον νῦν προεληλύθεν, εἰκὸς ἦν ὑπορεῖν τι περὶ τῆς ἐπιπεμπούσης ἀρχῆς διὰ τῶν νεύρων τοῖς τοῦ ζώου μορίοις αἰσθησίν τε καὶ κίνησιν. ἤδη δὲ καὶ πολλοῖς τοῖς τ' ἀνατομικοῖς ἀμολογημένης ταύτης τῶν παθῶν τῆς ἰάσεως ἐκ πολυχρονίας τε καὶ συμφώνου πείρας ἅπασιν τοῖς ἱατροῖς κεκριμένης, καὶ μηδενὸς ἔτι μήτ' ἐπὶ τῶν ἄνευ πυρετοῦ μαινομένων, ἢ μελαγχολῶντων, ἢ τὸν λογισμόν, ἢ τὴν μνήμην ὁπασοῦν βεβλαμμένων, ἢ μετὰ πυρετοῦ φρενιτιζόντων, ἢ ληθαργῶ κατελημμένων, ἢ ἐπιλήπτιων, ἢ ἀποπλήκτιων, ἀφισταμένου

tent, sicut anatomici medici fecerunt, principia demonstrationis sumere. Illi vero cor primum omnium esse formatum affirmantes, cum neque ex dissectione evidens quiddam, unde inventionis initium sumpserint, neque rationalem quandam aliam demonstrationem possent afferre, ignorantiam ignorantiae annectunt, dicuntque alia omnia ex corde ortum habere, esseque id, sicut generationis ipsorum, ita quoque administrationis auctorem. Antea quidem, quum anatome nondum ut nunc esset cognita, dubitare fortasse par erat non absque ratione de principio, quod per nervos et sensum et motum animalis partibus transmittit. Hoc vero tempore, quo jam de harum affectionum curatione inter plerosque anatomicos convenit, et ab omnibus medicis diuturna ac consentiente experientia comprobata est, nullusque magis in insanientibus absque febre, in atra bile agitatis, in iis, qui mente aut memoria quomodocunque laesi fuerint, in phreniticis cum febre, in lethargicis, comitialibus, attonitis, capitis curam

Ed. Chart. V. [293. 294.]

Ed. Bas. I. (217.)

τῆς κατὰ τὴν κεφαλὴν ἐπιμελείας, αὐτοὶ μόνοι ζητοῦσιν ἐπὶ τὰ σαφῶς γινωσκόμενα πᾶσι τοῖς εὗρεῖν αὐτὰ βουληθεῖσιν. ἄλλὰ τούτων μὲν ἄλλος ἐν γε τῷ παρόντι, δέδεικται γὰρ ἐτέρωθι, περὶ ὧν ἀρχήσιν ὡς πρὸς τὸ τέλος εἰς μακρὰς ζητήσεις ἐνέβαλον ἑαυτοὺς ἔναι τῶν φιλοσόφων, οὐδὲ πιθανὴν πρόφασιν εὗρεῖν τῆς ζητήσεως αὐτῶν δυνάμενοι, καθάπερ οἱ θεωρητικοὶ ὑποθέμενοι τὴν εἴτε φιλοσοφίαν χρῆναι λέγειν εἴτ' εὐδαιμονίαν.

Κεφ. ε'. [294] Ὁ δὲ προσθεῖναι τοῖς προειρημένοις ἀναγκαῖόν ἐστιν, ἀγνοούμενον καὶ αὐτὸ τοῖς γενναίοις φιλοσόφοις, ὥσπερ καὶ τᾶλλα τὰ ἐξ ἀνατομῆς φαινόμενα, καιρὸς ἤδη μοι φράσαι, τὴν ἀρχὴν ἀφ' ὧν Ἡρόφιλος ἔγραψε ποιησάμενός. τὰς γὰρ ἀνατομικὰς διηγήσεις ἀξιοῖ μηδεμίαν ἐκ τοῦ φάναι τόδε τι μόριον ἐκ τοῦδε πεφυκέναι πρόληψιν ἐργάζεσθαι πρὸς τὰ δόγματα, καθάπερ ἔναι κακῶς ἀκούοντες ποιοῦσιν· ἐξ ἄλλων γὰρ φαινομένων τὰς διοικούσας ἡμᾶς εὕρισκεσθαι δυνάμεις, οὐκ ἐξ αὐτῆς ἀπλῶς τῆς θέας τῶν

Habendam non censet, soli ipsi adhuc inquirunt haec, quae omnibus, qui modo invenire ipsa voluerint, manifeste cognoscuntur. Sed de his in praesentiarum satis; alibi enim dicta sunt, de quibus nonnulli philosophi inutiliter, si finem respicias, dissertantes longis quaestionibus sese intricarunt, quum nullam ne probabilem quidem quaestionis ipsorum occasionem invenire possent, perinde ac theoretici, qui proponunt sive philosophiam sive beatitudinem dicere oporteat.

Cap. V. Nunc iam tempus est, ut id, quod antedictis adfici necessarium est, explicemus, generosis his philosophis et ipsum ignotum, ut caetera, quae ex dissectione apparent, ab Herophili scriptis exorsi, qui anatomicas narrationes censet ex eo, si dicas, hanc partem ab illa originem traxisse, nullam ad decreta statuenda occasionem afferre, quemadmodum prave intelligentes nonnulli faciunt; ex aliis enim apparentibus facultates nos administrantes, non ex ipsa simpliciter membrorum inspectione inveniri.

Ed. Chart. V. [294.]

Ed. Bas. I. (217. 218.)

μορίων. διορισμῶν δέ τινων ὁ λόγος οὗτος χρήζει, λελεγμέ-
νων μὲν ἐπὶ πλεόν ἐν τοῖς περὶ τὸν Ἱπποκράτην καὶ Πλά-
τωνα δογμάτων ὑπομνήμασιν, ἐν κεφαλαίοις δὲ καὶ νῦν
ἀναγκαίοις οὕσι λεχθῆναι. πρῶτος μὲν οὖν διορισμός
(218) ἀρτηριῶν τε καὶ φλεβῶν καὶ νεύρων, ἐφ' ὧν ὁράται
τὰ μὲν ἐπὶ θάτερα μέρη τῶν βρόχων ἐνεργοῦντα τὰς οἰκείας
ἐνεργείας, τὰ δ' ἀπολλύντα τελέως. τὸ δ' αὐτὸ τοῦτο καὶ
τοῦ νωτιαίου μυελοῦ φαινόμενον ἐναργῶς ἰδεῖν ἔστιν. διαι-
ρεθέντος γὰρ αὐτοῦ κατὰ τινα τόπον τῆς ῥάχεως, ὅσα μὲν
ἀνωτέρω τῆς ἀπ' αὐτοῦ πέφυκε νεῦρα, διασώζοντα φαίνεται
τὴν τε κίνησιν καὶ τὴν αἰσθησιν, ὅσα δὲ κατωτέρω, πάντ'
ἀπολλύντα παραχοῆμα. δῆλον οὖν ἐκ τούτου γίνεται, τὰς
δυνάμεις ταύτας ἄνωθεν ἐπιρρεῖν αὐτῷ παρ' ἐγκεφάλου.
κατὰ δὲ τὸν αὐτὸν λόγον, ὅταν, ἀρτηρίας ἡστυροσούν βρο-
χισθείσης, ὅσα μὲν ἀνωτέρω τοῦ βρόχου συνεχῇ τῇ καρδίᾳ
φαίνεται σφύζον, ὡς ἔμπροσθεν, ἀσφυκτον δ' αὐτίκα γίνε-
ται τὸ ἄλλο, πρόδηλον δὴ πού κατὰ τὰς αἰσθητικὰς ἀπὸ
τῆς καρδίας τὴν ἀρχὴν εἶναι τῆς κινήσεως. αὕτη μὲν οὖν

Verum haec oratio distinctionibus quibusdam indiget; quas
etsi in commentariis de Hippocratis et Platonis placitis
uberius explicuerimus, nunc tamen eas summatim per-
stringere necesse est. Prima igitur distinctio sumitur ab
arteriis, aut venis, aut nervis, vel praefectis, vel laqueo
intereceptis, in quibus altera a laqueo sita pars functiones
proprietas retinet, altera penitus amittit. Idem etiam in
spinali medulla evidenter apparet; nam si aliquo in loco
spina dividatur, qui supra incisionem ab ipsa prodeunt
nervi, sensum et motum integrum servant, qui inferius
sunt, omnes protinus amittunt. Quae ex re facultates has
desuper a cerebro in ipsam influere cuivis perspicuum
est. Simili ratione, quum arteriae cujuslibet laqueo con-
strictae pars, quae cordi continua supra vinculum existit,
pullare, sicut prius, apparet, alia vero, quae infra est,
pulsu statim privari; constat nimirum et hic arteriis
originem motus a corde procedere. Hoc igitur et opti-

Ed. Chart. V. [294.]

Ed. Baf. I. (218.)

ἀρίστη τε καὶ σαφεστάτη κρίσις ἀρχῆς ἐνεργειῶν. ἐφεξῆς δ' αὐτῆς τῶν ἐξεταζομένων σωμάτων ἢ οὐσία, πότερον ἢ αὐτὴ κατὰ πάντ' ἐστὶ, ἢ διαφέρουσα παντοίως. ἢ μὲν γὰρ τοῦ νωτιαίου τε καὶ τῶν νεύρων ἢ αὐτὴ κατὰ πάντ' ἐστὶ τῇ ἐγκεφάλου, καθάπερ γε καὶ ἡ τῶν περιεχόντων αὐτὰ σκεπασμάτων τῇ τῶν περιεχουσῶν μηνίγγων τὸν ἐγκέφαλον· ἢ δὲ τῶν ἀρτηριῶν οὐδὲν οὐδ' ἐγγὺς ἔχουσα τῇ τῆς καρδίας οὐσίᾳ, καθάπερ οὐδὲ ἡ τῶν φλεβῶν τῇ τοῦ ἥπατος. ὅταν μὲν οὖν ἡ αὐτὴ φαίνεται, πρόδηλόν ἐστιν ἀποβλαστήματ' εἶναι τὰ λεπτότερα τῶν παχυτέρων, οὐ δυνάμενα γεννηθῆναι χωρὶς ἐκείνων, ὥσπερ οὐδ' οἱ κλάδοι χωρὶς τοῦ στελέχους. ὅταν δ' ἄλλη μὲν ἢ τῆς φλεβὸς οὐσία φαίνεται σαφῶς, ἄλλη δ' ἢ τε τῆς καρδίας καὶ τοῦ ἥπατος, ἀδηλόν ἐστιν, ὅσον ἐπὶ τοῖσδε τοῖς φαινομένοις, εἴτ' ἐκ καρδίας ἢ κοιλῇ φλὲψ ἐκπεφυκυῖα τὴν ἐκφυσὶν εἰς ἥπαρ παρέσχρικεν, εἴτ' ἐξ ἥπατος ἔχουσα τὴν ἀρχὴν εἰς τὴν καρδίαν καταπέφυκεν, ἢ τούτων μὲν οὐδέτερον, ἄλλο δέ τι τρίτον ἐστὶ μόριον ἀρχὴ τῆς φλεβὸς ταύτης. ὥστ' εἰκότως ἐπὶ μὲν

num est et clarissimum principii functionum indicium. Post istud, utrum corporum, de quibus est quaestio, substantia in omnibus eadem sit, an prorsus diversa. Etenim spinalis medullae et nervorum substantia in omnibus cerebro respondet, sicut et horum operimenta cum cerebri operimentis, quas meningas dicunt, eadem sunt. Verum arteriarum substantia ne prope quidem ad cordis, sicut nec jecoris ad venarum naturam accedit. Quum igitur eadem esse appareat, liquet, tenuiora a crassioribus fuisse propagata, ut quae gigni absque illis, quemadmodum nec rami absque caudice, minime possint. At quum alia venae, alia cordis et jecoris substantia manifeste deprehendatur, incertum relinquitur, quantum ad haec apparentia spectat, an ex corde exorta cava vena in jecur inferatur, an a jecore procedens in cor insinuetur, an horum neutrum sit, sed alia quaedam tertia pars venae hujus origo exillat. Quare non iniuria de hujus jecorariae venae

Ed. Chart. V. [294. 295.]

Ed. Bas. I. (218.)

τῆς ἥπατίτιδος φλεβὸς ἐξήνηται τοῖς ἀνατομικοῖς ἢ ἀρχὴ
 τῆς γενέσεως, περὶ δὲ τῶν νεύρων ὁμολόγηται, καὶ εὗρεθῇ
 τὸ ἥπαρ ἀρχὴ τῆς γενέσεως τῇ κοίλῃ φλεβί, καὶ οὕτως
 ἄδηλον, ὅσον ἐπὶ τῷδε, πότερον, ὥσπερ ἐγένετο πρότερον,
 οὕτω καὶ τῆς ἐν τοῖς τελείοις διοικήσεως ἀρχὴ καθέστηκεν,
 ἢ παρ' ἄλλου τινὸς αὐτοῖς τοῦθ' ὑπάρχει. [295] διορισθῆ-
 ναι δὲ χρὴ καὶ περὶ τοῦ, πότερον τὰ μεγάλα τῶν ἀγγείων
 ἀρχαὶ τοῖς μικροῖς εἰσιν, ἢ τὰ μικρὰ τοῖς μεγάλοις· ἡμάρ-
 τηται γάρ τι καὶ περὶ τῶνδε τῶν λατρῶν ἐνίοις, ὥσπερ καὶ
 τῷ φάντι, τῶν εἰς τὴν γαστέρα καὶ τὰ ἔντερα καθηκουσῶν
 φλεβῶν ἀρχὴν εἶναι τὰ πέρατα, μηδ' ἐπινοηθῆναι δύνα-
 μένης τοῖς πέρασι τούτοις τῆς γενέσεως ἄνευ τοῦ τὴν ἐκ
 τοῦ χορίου φλέβα παραγενομένην εἰς ἥπαρ ἀπόφυσιν ἑαυτῆς
 πέμψαι διανεμηθῆσομένην εἰς αὐτά. εὐλογον γάρ ἐστιν ἐκ
 τοῦ φαινομένου τούτου λογίζεσθαι, τὰς μὲν ἐν τῇ μήτρᾳ
 τῶν φλεβῶν ἀρχὰς εἰσὶν τοῖς ἐπὶ τῶν δένδρων πέρασι
 τῶν ῥιζῶν, στελέχει δέ τινα τὴν εἰς ἥπαρ ἀφικνουμένην
 δι' ὀμφαλοῦ, καὶ τούτων οὕτως ἐχόντων ἅπαντα τὰ
 κατὰ τὸ ζῶον ὁρώμενα πέρατα τῶν φλεβῶν ἀκρέμοσιν, οὐ

origine ab anatomicis quaesitum est, de nervorum autem principio inter omnes convenit. Et si jecur cavae venae origo esse inveniretur, sic quoque in dubio esset, quantum ad hoc, utrum, sicut prius fuit, ita quoque in perfectis gubernationis principium sit, an ab alio quodam hoc ipsis contingat. Distinguendum autem est, magnane vasa parvorum, an parva magnorum principia sint; nam in hoc quoque a nonnullis medicis erratum est, quemadmodum ab eo, qui venarum, quae in ventrem et intestina pertingunt, fines esse originem dicebat, qui quidem fines ne excogitari quidem possunt, nisi etiam vena, quae in chorio ad jecur tendit, propaginem in ipsa distribuendam emiserit. Consentaneum igitur est, ex eo, quod apparet, inferre, venarum initia, quae in utero sunt, extremis radicibus arborum fibris, venam, quae ad jecur per umbilicum tendit, trunco assimilari. Quae quum ita se habeant, omnes quae in corpore sunt animalis fines venarum sur-

Ed. Chart. V. [295.]

Ed. Bas. I. (218.)

ρίζαις, ἀνάλογον ἔχειν. ἐπεχείρησα δὲ ποτε καὶ περὶ τοῦδὲ τοῦ λόγου διασκέψασθαι, καθ' ὃν ἐγγωρεῖ φάναι τρόπον, πρώτους ἀπάντων ἐκ τοῦ σπέρματος γενέσθαι τοὺς χιτῶνας τῶν δύο τούτων ἀγγείων, ἃ καὶ τοῖς ἐμβρύοις καὶ τοῖς τε-
λείοις φαίνεται τὰ μέγιστα· λέγω δὲ τὴν τε μεγάλην ἀρτη-
ρίαν καὶ τὴν μεταξὺ τοῦ ὀμφαλοῦ τε καὶ τοῦ ἥπατος φλέβα·
καὶ τούτων σχιζομένων, τὰς κατὰ τὸ χορίον γεννᾶσθαι, κα-
πεῖται τούτων τὰ πέρατα τοῖς ἐπὶ τῶν δένδρων ἰοικέται πέ-
ρασι τῶν ριζῶν. ἀλλὰ καὶ κατὰ τοῦτον τὸν λόγον οὔτε τὸ
ἥπαρ οὐδ' ἡ καρδία φαίνεται πρώτα γιγνόμενα. δεῖται γὰρ
δὴ πού· προφανῶς εἰς τὴν γένεσιν αἱματικῆς οὐσίας, ἣν διὰ
τῶν ἀγγείων ἐκ τῆς μήτρας ἀναγκαῖόν ἐστιν ἀφικνεῖσθαι,
πάλιν οὖν, ὅπερ ἤδη καὶ πρόσθεν ἔφαμεν, τὸ μὲν σπέρμα
τὸν τοῦ δημιουργοῦ λόγον ἔξει, τὰ δ' ἀγγεῖα, δι' ὧν ἐπι-
σπᾶται παρὰ τῆς κυούσης αἷμα πρὸς τὴν τῶν σπλάγχχνων
γένεσιν, ἀπάντων πρώτα γεννηθήσονται, δεύτερα δ' ἐπ'
αὐτοῖς ἥπαρ τε καὶ καρδία, καθάπερ οἰκίας θεμέλιον καὶ
πλοίου τρόπις. ἐν ᾧ δὲ χρόνῳ διαπλάττει ταῦτα ἢ ἐν τῷ

culis, non radicibus, respondebunt. Jam ego quoque ali-
quando rationem hanc confiderare sum conatus, quomodo
liceret dicere, primas omnium e semine tunicas fuisse
procreatas duorum horum vasorum, quae in foetibus et
in perfectis maximā habentur; intelligo magnam arteriā
et venam, quae inter umbilicum et jecur est; et his di-
scissis ea, quae in chorio sunt, *omnia* generari, deinde
horum extrema arborum radicum finibus comparari. Ve-
rum hac quoque ratione. nec jecur nec cor primo na-
sci videntur, ut quae sanguinea substantia plane ad sui
constitutionem indigeant, quam per vasa ex utero afferri
necesse est. Unde rursus, quemadmodum superius etiam
dicebamus, semen opificis rationem subibit, vasa vero
haec, quibus sanguinem ex praegnanate attrahi ad visce-
rum procreationem necesse est, omnium prima genera-
buntur, deinde autem post ipsa jecur et cor, quemad-
modum domus fundamentum et navigii carina. Quo
vero tempore feminis vis haec format, quaedam etiam

Ed. Chart. V. [295.]

Ed. Bas. I. (218.)

σπέρματι δύναμις, εὐλόγον δὴ πού καὶ ἄλλα τινὰ διαπλάτ-
τεσθαι, παρακείμενά τε τοῖσδε καὶ μεταξὺ κείμενα τούτων
τε καὶ τῆς μήτρας. οὐδέποτε γὰρ εἰκὸς ἵστασθαι τὴν περὶ
τὰ φυτὰ καὶ τὰ ζῶα διαπλάττουσαν δύναμιν, ἀλλὰ πᾶσαν
δύναμιν ἅπασιν ἅμα τοῖς μέρεσιν ἐπιφέρειν τε καὶ προσάυ-
ξειν. οὐκ οὖν ἀποστήσεται τῆς τῶν ἄλλων δημιουργίας ἡ
διαπλάττουσα τὰ ζῶα φύσις, ἀλλὰ τὰς τε φλέβας, ὥσπερ
γε καὶ τὰς ἀρτηρίας, αἰεὶ προάξει κατασχίζουσα, ταύταις τε
τάλλα σπλάγγνα, καθάπερ ἡπάρ τε καὶ καρδίαν ἐλέχθη
παράφυειν, ἅμα καὶ τὸ σχῆμα τὸ πρέπον καὶ θέσειν, ὅσα
τάλλα τοιαῦτα προσήκει τοῖς μορίοις ἔχειν, ἀπεργάζεσθαι
προσηκόντως. παντοίως οὖν ἐλέγχονται προπετιῶς ἀποφαινό-
μενοί τινες ὑπὸ τοῦ πρώτου διαπλασθέντος μορίου τάλλα
γεννᾶσθαι. τὸ γὰρ ἐκείνον δημιουργῆσαν αἴτιον οὐ δὴ πού
μετὰ τὸ συμπληρῶσαι τὸ μόριον ἐξηλθεν ἐκ τοῦ κνουμένου,
προστάξαν οἷς ἐποίησεν τάλλα γεννῆσαι· κατὰ γὰρ τοι τὸν
λόγον τοῦτον αἱ ἀρτηρίαι καὶ φλέβες αἱ πρώται γεννηθεῖ-
σαι τάλλα γεννήσουσιν. οὐ μὲν οὐδὲ φαίνονται τῆς ἥπατος
ἢ καρδίας οὐσίας ἀποφύσεις οὐσαι τῶν ἀρτηριῶν καὶ φλεβῶν

alia verisimile est, tum his adjacentia, tum inter haec et
uferum sita, formari. Nunquam enim facultatem, quae
plantas et animalia fingit, sistere ac cessare credibile est,
sed totam omnibus simul partibus et innasci et augeri.
Nequaquam igitur, quae animalia fingit natura, ab aliarum
partium fabricatione desistet, sed et venas et arterias
semper scindendo producet, hisque alia viscera, sicut je-
cur et cor diximus, aggenerabit, simul et convenientem
formam et situm, aliaque omnia, quae partes singulas ha-
bere convenit, decenter efficiet. Omnibus igitur modis
convincuntur isti, qui temere ab ea parte, quae prima fue-
rit formata, reliquas gigni pronunciant: non enim pro-
fecto opifex illa causa, ubi partem aliquam absolvit, a
foetu recedit, imperans eis, quae fecit, ut reliqua gene-
rent; hac enim ratione arteriae et venae primum gene-
ratae alia generabunt. Neque enim arteriarum et vena-
rum corpora videntur e jecoris aut cordis substantia pro-

Ed. Chart. V. [295. 296.]

Ed. Bas. I. (218.)

σώματα, καθάπερ ἐγκεφάλου τε καὶ μηνίγγων ὃ τε νωτιαῖος καὶ τὰ νεῦρα. πιθανώτατον οὖν ἐστὶν ὡς ἐν ἀδήλοις ἀποφύνασθαι, τὸ τὰς ἀρτηρίας καὶ φλέβας γεννῆσαν, αὐτὸ τοῦτο κατασχίζον αὐτάς, προσάγειν ἐπὶ πάντα τοῦ κυουμένου τὰ μέρη, περιπλάττον αὐτὰ κατὰ τοὺς οἰκείους τὰ μόρια. πιθανώτατα δὲ καὶ τὰ διαπλασθέντα, τὴν τελευταίην ἴσχοντα συμπλήρωσιν, ἐνεργεῖν ἄρξασθαι ταῖς οἰκείαις τῆς ἑαυτῶν οὐσίας ἐνεργείαις, καὶ μήτε τοὺς νεφροὺς δεῖσθαι τινος ἄλλου μορίου πρὸς τὴν ἰδίαν ἐνέργειαν, μήτε τὰς μήτρας, μήτε σπλῆνα, μήτ' ἔντερα, μήτ' ὅλως ἄλλο μηδὲν [296] ὄργανον φυσικόν. ἐπεὶ δὲ οὔτε κατὰ τὸ ποσὸν ἢ οὐσία διαμένει τῶν μορίων, ἀπορροῆς αὐτῶν ἱκανῆς ὅση μέραι γιγνομένης, οὔτε ἢ κατὰ τὸ ποιὸν, ἀλλοιοῦνται γὰρ καὶ κατὰ τοῦτο πολυειδῶς, ἐπικουρίας δεῖται τῆς ἐξ ἀλλήλων, ὅπως ἀναπληροῦνται τὸ κενούμενον, ἐπανορθοῦνται τε ἀλλοιούμενον. ἄστινας ἐπικουρίας, ὅσαι τέ εἰσι καὶ ὅποιαι, μὴ ὅτι τῶν φιλοσόφων τις εὔρεν ἀκριβῶς, ἀλλ' οὐδὲ τῶν ἱατρῶν, ὅσοι χωρὶς ἀνατομῆς ἐπὶ τὴν ζήτησιν αὐτῶν ἤκον.

germinasse, sicut e cerebro et membranis medulla spinalis et nervi. Quare maxime probabile est, quantum de incertis pronunciari licet, ipsam vim, quae arterias et venas creavit, eandem illas scindendo omnibus foetus partibus applicare, ipsas partes in propriis sedibus undique collocantem. Maxime item probari potest, formatas partes, ubi primum perfecte absolutae sunt, incipere proprias substantiae suae functiones obire, et neque renes, neque vulvam, neque lienem, neque intestina, aut demum aliquam aliam partem naturalem alterius auxilio ad propriam functionem indigere. Quoniam vero partium substantia neque secundum quantitatem eadem permanet, quum multum quotidie ex ipsis defluat, neque secundum qualitatem, varias enim alterationes experitur, mutuo subsidio indiget, quo et exinanitum repleatur, et alteratum corrigatur. Quae quidem auxilia quot et qualia sint, non modo philosophorum aliquis accurate deprehendit, sed ne medicorum quidem, qui absque anatomes peritia

Ed. Chart. V. [296.]

Ed. Bas. I. (218. 219.)

ἡ γοῦν καρδία (ταύτην γὰρ μόνην ἔνιοι διοικεῖν βούλονται τὸ ζῶον) ἐπειδὴν στερηθῇ τῆς ἀναπνοῆς, αὐτὴ τε παύεται κινουμένη, καὶ σὺν αὐτῇ τὸ πᾶν ζῶον ἀπόλλυται. στερίσκεται δὲ τῆς ἀναπνοῆς οὐ μόνοις τοῖς ἀπαγξαμένοις, ἢ διὰ τὴν φλεγμονὴν τῶν περὶ λάρυγγα μορίων φραχθέντος τοῦ πόρου τῆς εἰσπνοῆς, ἀλλὰ καὶ τῶν κινούντων τὸν θώρακα νεύρων κακωθέντων ἥτοι διὰ τομῆς ἢ (219) θλάσεως ἢ βρόχου, ὧν ἀπάντων ἐστὶν ὁ νωτιαῖος μυελὸς ἀρχή, καθάπερ ἐγκέφαλος ἐκείνου. ὥσπερ οὖν ὁ ἐγκέφαλος εἰς τὴν διαμονὴν τῇ καρδίᾳ χρήσιμος ὑπάρχει, διὰ νεύρων τὸν θώρακα κινῶν, οὕτως διαστελλομένου μὲν εἰσπνοὴ γίγνεται, συστέλλομένου δ' ἐκπνοή, κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον ἐγκεφάλῳ παρέχει τινα χρεῖαν ἢ καρδία, καὶ τοῦτοις τὸ ἥπαρ, ὡς ἐν τοῖς περὶ τούτων ἀποδέδεικται λόγοις. οὐ μόνον δὲ ταῖς τρισὶ ταύταις ἀρχαῖς ὑπ' ἀλλήλων ὠφελεῖσθαι συμβέβηκεν, ἀλλὰ καὶ τοῖς ἄλλοις ἅπασι μορίοις. αὐτίκα γοῦν, ἴν' ἀφ' ἑνὸς ἀναμνήσω τὰ καθ' ἕκαστον τῶν ἄλλων ἐν τοῖς περὶ χρεῖας μορίων εἰρημμένα, δι' ἥπαρ ἐγένοντο καὶ οἱ νεφροὶ καὶ κύστις δύο,

ad quaestionem hanc accesserit. Cor quippe (hoc enim solum regere animal nonnulli existimant) ubi respiratione fuerit privatum, et ipsum moveri desinit, et cum ipso animal etiam totum interit. Privatur autem respiratione non tantum suspendio suffocatis hominibus, aut ex inflammatione faucium inspirationis meatu obstructo, verum etiam nervis, qui thoracem movent, vitiatis vel praecisione, vel collisione, vel laqueo, qui omnes a spinali medulla, quemadmodum ipsa a cerebro, originem habent. Sicut igitur cerebrum ad tuendum cor utile est nervis thoracem movens, quo distento inspiratio, contracto respiratio fit, eodem modo cerebro usum quendam cor ipsam praestit, atque his utrisque jecur, ut in scriptis de his commentariis demonstratum est; neque haec tria tantum principia, sed omnes etiam aliae partes sibi invicem auxiliari solent. Verbi gratia, ut ex uno reliqua figillatim omnia, quae in libris de usu partium dicta sunt, in memoriam revocem, ob jecur et renes et vesicae

Ed. Chart. V. [296.]

Ed. Bas. I. (219.)

κατὰ μὲν αὐτοῦ τοῦ σπλάγγνου τὴν ἐπίφυσιν ἢ χοληδόχος
 ἔχουσα, τοῖς νεφροῖς δ' αὖθις ἢ οὐρηδόχος τεταγμένη, τὰ
 δ' ἰλυώδη περιττώματα τοῦ σπλάγγνου καθαίρων ὁ σπλήν.
 ὅτι δὲ καὶ ἡ γαστήρ προπέττει τῇ ἥπατι τὴν τροφήν, ἢ τε
 τῶν ἐντέρων ἐλιξ ἀναδόσεως ἕνεκα ἐγένετο τῆς εἰς αὐτὰ,
 δέδεικται καὶ ταῦτα καὶ τᾶλλα πάντα τὰ καθ' ἕκαστον τό-
 πον τοῦ σώματος ἐν τοῖς περὶ χρείας μορίων ὑπομνήμασιν,
 ὧν οὐδὲν οὐδ' ἄχρη βραχέος ἔγνωότες οἱ τῇ καρδίᾳ πάντ'
 ἀνατιθέντες ἰατροὶ τε καὶ φιλόσοφοι τολμηρῶς ἀποφαί-
 νονται. ἀλλὰ ταῦτα μὲν ἴσως ἐπὶ πλεῖον ἢ κατὰ τὰ προκει-
 μενα νῦν ἐκτίεται πάντα, εἰκότως τῶν ἀνατομικῶν ἰατρῶν
 ἀγανακτούντων ἐφ' οἷς οὐ μόνον ἀποφαίνονται τινες ὑπὲρ
 ὧν οὐκ ἴσασιν, ἀλλὰ καὶ θρασέως ἐπιτιμῶσι τοῖς ἐπισταμέ-
 νοις· οἳ γε νομίζουσι, τὸ πρῶτον διαπλάσθην ὑπὸ τῆς φύ-
 σεως μόριον αὐτὸ διαπλάττειν τᾶλλα, καὶ τοῦτ' εἶναι τὴν
 καρδίαν, οὐ μόνον ἀπατώμενοι κατ' ἀμφοτέρας τὰς ἀποφά-
 σεις, ἀλλὰ καὶ συγχωρηθῇ, μὴ μόνον ἀπάντων πρώτην

duae factae sunt, quae bilem recipit, ipsi visceri innexa,
 quae vero urinam, ad renes collocata, faeculenta autem
 visceris excrementa lien expurgat. Quod autem et ven-
 triculus jecori praecoquat alimentum, quodque intestino-
 rum anfractus digestionis, quae ipsa intestina sit, causa
 fuerit effectus, satis indicatum est, aliaque omnia, quae
 in unaquaque corporis parte habentur, in commentariis de
 usu partium; quorum nihil ne paululum quidem agnove-
 rant illi tum medici, tum philosophi, qui omnia cordi
 attribuentes arroganter pronunciant. Verum haec pro-
 lixius etiam fortasse, quam praesens institutum exigebat,
 protracta sunt omnia; quanquam merito dissectionis periti
 medici indignantur, quod nonnulli non modo de iis, quae
 ignorant, proferre sententiam, verum etiam jactabunde
 eos, qui sciunt, increpent; qui quidem primo a natura
 formatam partem reliquas formare censent, atque hanc
 esse cor, non tantum in duabus his sententiis decepti,
 sed quamvis etiam ipsis concedatur, et primum omnium

Ed. Chart. V. [296. 297.]

Ed. Bas. I. (219.)

διαπλάττεσθαι τὴν καρδίαν, ἀλλὰ καὶ τὰλλα διαπλάττειν αὐτήν; οὐκ ἐξ ἀνάγκης ἐπόμενον, τοῖς δὲ τὰς ἐν τοῖς τελείοις ζώοις ἐτεργείας ὑπὲρ ἐκείνης γίγνεσθαι, οὐδὲ ταυτὸν εἶσιν ἢ γενέσεως ἢ διοικήσεως ἀρχὴν εἶναι τι.

Κε φ. ε'. [297] Μεταβάντες οὖν ἐπὶ τὸ μάλιστα προκείμενον ἐν τῇδε τῇ πραγματείᾳ δεῖξομεν αὐτοὺς μηδὲ τὰ πρὸς τῶν ἱατρῶν ἐξηγημένα καλῶς ἀξιῶσαντας ζητῆσαι, ἀλλ' οἰομένους, ἂν εἴπωσιν, ὑπὸ τῆς φύσεως διαπλάττεσθαι τὸ κινούμενον, οὐ μενοῦν εἰρηκέναι μηδὲν πλέον ὀνόματος ἅπασι συνήθους. οὐδεὶς οὖν οὕτως ἐστὶν ἐντεὸς, ὥς μὴ νοεῖν, εἶναι τινα τῆς τοῦ κινουμένου γενέσεως αἰτίαν, ἣν ὀνομάζομεν ἅπαντες φύσιν, ἀγνοοῦντες αὐτῆς τὴν οὐσίαν. ἐγὼ δ', ὥσπερ ἔδειξα, τὴν κατασκευὴν τοῦ σώματος ἡμῶν ἄκραν ἐνδείκνυσθαι τοῦ ποιήσαντος αὐτὸ σοφίαν τε ἅμα καὶ δύναμιν, οὕτως εὐχομαι δεῖξαι μοι τοὺς φιλοσόφους τὸν διαπλάσαντα, πρότερον θεός τις ἐστὶ σοφὸς καὶ δυνατός, ὥς ἐννοῆσαι μὲν πρότερον, ὁποῖον ἐκάστου ζώου προσήκει κατασκευασθῆναι τὸ σῶμα, δεύτερον δὲ τὴν δύναμιν αὐτοῦ, καθ' ἣν ἂ

cor fuisse procreatum et reliqua ipsum procreasse, non necessario tamen sequitur, ut functiones in adultis animalibus ab illo fiant, neque enim idem generationis et dispensationis principium existit.

Cap. VI. Sed jam ad id, quod praecipue est in hac disputatione propositum, digressi istos ipsos ostendemus ne illa quidem, quae a medicis inquiruntur, recte fuisse perscrutatos, sed putare, si a natura foetus formari dicant, nihil sane se amplius quam nomen omnibus consuetum dixisse. Nemo enim tam stolidus est, ut non intelligat, quandam foetus generationis causam esse, quam omnes naturam appellamus, quae ejus sit substantia, ignorantes. Ego verò, sicut ostendi, corporis nostri structuram summam ejus, qui illud fabricatus est, et sapientiam simul et potestatem repraesentare, ita velim mihi philosophos istos opificem indicare, deusne aliquis sit sapiens, qui primum sane cogitaverit, quale cujusque animantis corpus fingere conveniret, deinde potentiam ipsius, qua quae pro-

Ed. Chart. V. [297.]

Ed. Bas. I. (219.)

προὔθετο κατασκεύασεν, ἢ ψυχὴ τις ἑτέρα παρὰ τὴν τοῦ
 θεοῦ· οὐ γὰρ δὴ τῆς ὀνομαζομένης φύσεως τὴν οὐσίαν, εἴτ'
 ἀσώματός τις ἐστίν, εἴτε σωματικὴ, σοφίας εἰς ἄκρον ἤκειν
 ἐροῦσιν, ἣν γε μηδ' ὅλως ἔχειν φασίν, οὕτω τεχνικῶς ἐνε-
 γῆσαι περὶ τὴν τῶν ἐμβρύων διάπλασιν οἷόν τε πεισθῆναι.
 τοῦτο γὰρ Ἐπικούρου τε καὶ τῶν ἄνευ προνοίας ἅπαντα
 γίνεσθαι νομιζόντων ἀκούοντες οὐ πειθόμεθα. καὶ μὴν
 ἀναγκαῖόν ἐστιν, ἢ κατὰ τινα κίνησιν ἄλογόν τε καὶ ἄτεχνον
 εἰς χρηστὸν τέλος ἀφικνεῖσθαι τὴν διάπλασιν τῶν ἐμβρύων,
 ἢ, καθάπερ οἱ τὰ θαύματα κατασκευάζοντες, ἀρχὴν κινήσεως
 αὐτοῖς παρασχόντες, ἀπέρχονται μὲν αὐτοὶ, τὰ δὲ κατα-
 σκευασθέντα. μέχρι τινὸς οὐ πολλοῦ χρόνου κινεῖται τεχνι-
 κῶς, οὕτω καὶ τὰ σπέρματα τῶν φυτῶν καὶ τῶν ζώων κα-
 τασκευάσαντας τοὺς θεοὺς εἰς τοσαύτην διαδοχὴν κινήσεων
 ἐπιτήδεια μηδὲν ἔτι πράττειν αὐτούς. ἀλλὰ τὸ μὲν πρό-
 τερον ἐλέγχειν οὐ χρήζω, κατεγνωσμένον ὑπὸ τῶν ἀνθρώπων,
 πρὸς οὓς ὁ λόγος ἐστὶ μοι μάλιστα· τὸ δεύτερον δ' ἐπι-
 σκεπτέον ἀκριβέστερον, εἰ δυνατόν ἐστιν ὑγρότητι τοιαύτῃ,

posuit absolvit, an anima quaedam a divina differens;
 non enim naturae dictae substantiam, sive corporea, sive
 incorporea sit, summe prudentem esse dictitant; quam
 tam artificiose foetuum formationem moliri nulla ratione
 persuaderi posse pronunciant. Hoc enim ab Epicuro et
 iis, qui citra providentiam omnia fieri arbitrantur, audien-
 tes non credimus. Atqui necessarium est, aut ex motu
 quodam irrationali et inartificiofo foetuum formationem op-
 timum finem consequi, aut, quemadmodum qui miracula
 moliantur, ubi motus initium ipsis exhibuerint, ipsi qui-
 dem discedunt, opificia vero ipsa ac machinae aliquouf-
 que non multo tempore artificiose moventur, ita etiam
 deos, postquam stirpium animaliumque semina in tan-
 tam motuum successionem idonea praepararint, nihil prae-
 terea ipsos agere. Verum priorem opinionem convincere
 opus non habeo, ut quam hi ipsi, ad quos potissimum
 haec mihi disputatio instituta est, damnarint; alteram ac-
 curatius inspiciendam censeo, an fieri possit, ut talis hu-

Ed. Chart. V. [297.]

Ed. Bas. I. (219.)

οἷα γοῦν φαίνεται κατὰ τὴν γονὴν, εἰς τοσοῦτον ἀριθμὸν ἀλλήλας διαδεχομένων κινήσεων, μηδὲν ἁμαρτεῖν ἄχρὶ τοῦ προσήκοντος τέλους. ὥσπερ γὰρ ἄριστον τὸ κατὰ τύχην ἐν τοσοῦτῳ πλήθει μορίων ἁμαρτηθῆναι μηδὲν, οὕτω καὶ τολμῆρόν τὴν ἀκολουθίαν τῆς κινήσεως γενέσθαι τεχνικὴν ὑπὸ τινος οὐσίας ἀλόγου, καθάπερ αὐτοὶ φασιν. ἔτι δὲ θαυμάσιότερον τὸ διὰ παντὸς τοῦ βίου γιγνόμενον, ἀπάντων ἡμῶν ὁρώντων, ὅτι οὐδεὶς τῶν τὴν φυσιολογίαν ἀπαγγελλομένων οὔτε κατενόησεν, οὔτε ἐξήτησεν, ὅπως γίγνεται. τί δὲ τοῦτ' ἔστι τὸ κατὰ τὰς ἐντεργείας τῶν μορίων; ἔτεκα δὲ σαφηνείας ἐφ' ἐνὸς ἢ δευτέρου παραδείγματος ὃ λόγος περανθήσεται. προκεχειρήσθω δὴ πρότερον μὲν ἄκρα χεὶρ, ἔχουσα δακτύλους πάντας συγκειμένους ἐκ τριῶν ὀστέων, ἀλλήλοις διηρθρωμένους. ἐφ' ὧν, οἶμαι, πρότερον ἄμεινον ἦν γυμνάσασθαι τοὺς μέλλοντας εὐρῆσειν τὰ κατὰ τὸν οὐρανὸν καὶ σύμπαντα τὸν κόσμον ὅπως κατεσκευάσται, διὰ τίνων ὀργάνων ἢ κινήσεως αὐτοῖς γίγνεται, πῶς ποτὲ μὲν ἐκτεινομένων κατὰ

miditas, qualis in genitura apparet, in tanta motuum mutuo se excipientium serie nihil aberret, donec congruum finem fuerit consequuta. Quemadmodum enim optimum est nusquam in tanta partium copia casu delinquere, ita etiam artificiosam motus consequentiam ab irrationali quadam fieri substantia, quemadmodum ipsi dicunt, affirmare temerarium est. Hoc adhuc admirabilius, quod per totam vitam omnibus nobis videntibus accidit, quod nemo eorum, qui naturae cognitionem profitentur, vel intellexit, vel inquirere, quomodo fieret, dignatus est. Quid autem est illud, quod in partium functionibus accidit? Perspicuitatis vero causa uno aut altero exemplo absolvemus orationem. Proponatur primum manus, quae omnes digitos tribus ossibus compositos atque inter se articulis commissos habet; in quibus nimirum primum exerceri satius esset illos, qui coelum ac mundum universum erant contemplaturi, quomodo scilicet sint fabricati, quibusque instrumentis motus ipsis accederet; quomodo aliquando articu-

Ed. Chart. V. [297. 298.]

Ed. Bas. I. (219.)

τὰς διαρθρώσεις ὁμοῦ τε καὶ πολλὰς, ἐκάστου τ' ἐν μέρει, ποτὲ δὲ καμπτομένων εἰς πλάγια διττῶς, [298] ἦτοι πρὸς τὸν μικρὸν ἢ τὸν μέγαν δάκτυλον. εἰ γὰρ ἔγνωσαν, ὅτι διὰ μυῶν ἅπασαι γίνονται, μὴ γινώσκομένων ἡμῶν, πρὶν γυμνωθῆναι διὰ τῆς ἀνατομῆς, ἐθαύμασαν ἂν, ὅπως οὐ μόνον ἡμεῖς, ἀλλὰ καὶ τὰ μικρὰ παῖδια, κελευσάντων ἐκτεῖναι τόνδε τὸν δάκτυλον ἢ κάμψαι, παραχοῆμα τὸ κελευσθὲν πράττει, μηδὲ γινώσκοντα τὸν κινοῦντα μῦν. ἔτι δὲ μᾶλλον ἐπὶ τῆς γλώττης, ἐφ' ἧς οὐδὲ τοῖς ἀνατομικοῖς συμπεφώνηται περὶ τοῦ πλήθους τῶν κινούντων αὐτὴν μυῶν· τοσοῦτον ἀποδέουσιν βεβαίως γινώσκειν τὸν ἐξηγούμενον μῦν ἐκάστης τῶν κατὰ μέρος κινήσεων. ἀλλὰ καὶ τοῦτο τοῖς ἐπιμελεστέροις τῶν ἱατρῶν ἐξήττηται· καὶ τις ἔφη, καθάπερ τι ζῶον ἕκαστον μῦν τῆς βουλήσεως ἡμῶν αἰσθανόμενον ἐπισπᾶσθαι τε καὶ περιάγειν τὴν γλῶττιαν εἰς τὸ προσῆκον σχῆμα τῆς ῥυθμιζομένης φωνῆς. ἀλλὰ τοῦτο μὲν ἅπασι τοῖς ἄλλοις οὐ πιθανὸν εἶναι δοκεῖ. θανααστὸν δὲ φαίνεται, παῖδιον

lis vel simul omnibus vel privatim singulis extenderentur, aliquando in latus flecterentur, idque dupliciter, vel ad parvum vel ad magnum digitum. Si enim novissent, per musculos omnes hos *motus* fieri, nobis ignorantibus, priusquam per dissectionem in conspectum venissent, admirati sane essent, quomodo non solum nos, sed parvuli etiam infantes, quum aliquem digitum vel extendere vel inflectere jubentur, statim id faciant, licet moventem musculam non cognoscant. Quod in lingua magis adhuc mirabile est, de cujus musculorum numero inter anatomicos non convenit; tantum abest, ut eos, qui singulis motionibus praesunt, certo cognoscant. Verum hoc quoque a diligentioribus medicis indagatum est; ac quidam fuit, qui dixit, unumquemque musculum quasi animal voluntatem nostram persentientem attrahere ac circumducere linguam in convenientem figuram ad vocem exprimendam; atque hoc omnibus aliis probabile minime videtur. Mirum autem illud omnes putant, parvum puerulum, ubi

Ed. Chart. V. [298.]

Ed. Bas. I. (219. 220.)

σ μικρόν ἀκοῦσαν τὴν ἄρκτος φωνήν, οὔτε πῶς ἡ γλώττις σχηματίζεται γινώσκον, οὐδ' ὑπὸ τίνων μυῶν ἄγεται πρὸς τὰς κατὰ μέρος κινήσεις, καὶ σίχον γε ὅλον ἐφέξῃς λέγειν, πολλὰς μεταβολὰς τῆς γλώττης ποιουμένης, ἐκάστη φωνῇ πρόσθηκούσας. ὄντων οὖν ἐν ἡμῖν πλεόντων ἢ τριακοσίων τῶν μυῶν, οὐ πιθανὸν ἕναστον αὐτῶν ζῶον ὑπάρχειν. ὥστ' ἐγὼ διὰ τοῦτ' ἀποστὰς ὡς ἀπιθάνου τῆς δόξης ἐπ' ἄλλην μετέλθον, ὑφ' ἑτέρων ἀνδρῶν πρεσβευθεῖσαν, ὡς, ἐλκόντων τοὺς μῦς ἐπὶ τὴν ἐαυτῶν ἀρχὴν τῶν νεύρων, συμβαίνει ἐπερθεῖν τῷ κατατέρῳ τῶν τὴν διάρθρωσιν ἐργαζομένων ὁσίων, εἰς ἃ τοῦ μυὸς ἐμφύεται τὸ πέρας. ἀλλὰ κἀνταῦθα πρὸς τῷ μὴ γινώσκειν ἡμᾶς, ὅτινα τῶν μυῶν ἐπισπᾶσθαι χρή, εἰ καὶ τὸ μέγεθος αὐτῶν ἀντιμαρτυρεῖ, σμικροτάτων νεύρων εἰς τοὺς μῦς ἐμφυσόμενων, ἃ μὴτ' ἐπὶ ζῶντος τοῦ ζώου φαίνεται κινούμενα κατὰ τὰς προαιρετικὰς ἐνεργείας, ὥπερ οὐ μῖνες, (220) ἀλλὰ μηδὲ τεθνεώτος ἐλκόμενα διὰ τῶν ἡμῶν τέρων χειρῶν ἐπισπᾶσθαι φαίνεται τοὺς μῦς, ὥπερ ἐκεῖνοι

audiverit hanc vocem, panis, quum neque quomodo lingua figuretur cognoscat, neque a quibus musculis ad singulas vocum motiones agatur, eam, imo totum etiam deinceps versum exprimere; in qua re lingua multas mutationes singulis vocibus accommodatas molitur. Caeterum quum plures quam trecenti musculi in nobis sint, non est sane credendum, unumquemque ex ipsis animal esse. Ab hac igitur opinione utpote absurda ego digressus ad aliam ab aliis viris celebratam descendi, nempe a nervis ad originem suam musculos trahi, atque hinc fieri, ut ad eorum attractionem inferior ossium, quae articulos constituunt, pars, cui musculi caput inseritur, etiam sequatur. Sed hic quoque, praeterquam quod non cognoscimus adhuc, quisnam musculus attrahendus sit, ipsum etiam nervorum magnitudo adhuc refragatur, utpote quum minimi nervi musculis inserantur, qui neque, dum vivit animal, in voluntariis functionibus moveri, quemadmodum musculi, apparent, imo. neque in mortuo, si nostris manibus trahamus musculos, sicut illi articularum

Ed. Chart. V. [298.]

Ed. Bas. I. (220.)

τὰ κατὰ τὰς διαρθρώσεις ὅσα. καὶ μὴν καὶ τοῦ κινεῖσθαι τῶν μυῶν ἕκαστον οἰκείαν τῇ βουλῇσιν κίνησιν οὐ πιθάνον ἔστιν, ὁμοίως τοῖς θαύμασιν κατασκευάσθαι τὸ σπέρμα, μὴ γινώσκειν δ' αὐτὸ μηδ' ὅλως παρακολουθεῖν οἷς πράττει. διὸ καὶ τῶν λεγόντων, ἑαυτοῦ περιπλάττειν τὸ σῶμα τὴν ψυχὴν, ὁ λόγος ἐκ τινῶν φαινομένων πιθανῶς κατασκευαζόμενος ἐντεῦθεν ἀντιλογίαν ἵσχει. κατασκευάζει μὲν γὰρ αὐτὸν ἢ τῶν μερῶν τοῦ σώματος χρήσις ἅμα τῷ γέννηθῆναι τοῖς ζώοις ὑπάρχουσα. φαίνεται γοῦν ἕκαστον ἐκείνῳ τῷ μέρει τοῦ σώματος ἀμυνόμενον, ὃ τῶν ἄλλων ὑπερέχει, μόσχος μὲν κυρίαται, πρὶν φύσai τὰ κέρατα, πῶλος δ' ἵππου λακτίζων οὐδέπω στερεαῖς ταῖς ὀπλαῖς, ὥσπερ γε τὸ μὲν σκυλάκιον δάκνειν ἐπιχειροῦν, καὶ εἰ μηδέπω κρατεροῦς ἔχει τοὺς ὀδόντας; ὅσα δὲ πτηνὰ τῶν ζώων ἔστιν, ἔχειροῦντα πέτεσθαι, καὶ εἰ μήπω δύναται. τὰῦτα γὰρ ἐνδείκνυσθαι δοκεῖ, τὴν χρωμένην τοῖς μορίοις ψυχὴν ἐπίστασθαι τὴν χρεῖαν αὐτῶν, ὥς ἂν αὐτὴν κατασκευακῆται, οὐχ ὑπ' ἄλλου γεγονόσι χρωμένην. ἀλλὰ διὰ τί, βουληθέντων ἡμῶν

ossa trahere cernuntur. Atqui inde, quod singuli musculi moventur, prout voluntas fuerit, non est credibile, semen perinde ac miracula fuisse constructum; ignorare autem ipsum; neque, quid agat, prorsus intelligere. Nam eorum oratio, qui animam suam sibi corpus formare dicunt, ex quibusdam apparentibus probabiliter confirmata, hinc controversiam obtinet. Etenim stabilit ipsam singularum corporis partium usus, qui, simul dum etiam generantur, inesse animalibus ipsis videtur: unumquodque enim animal cernimus ea praecipue parte, quae aliis praestat, sese defendere; vitulum sane cornu petere prius etiam, quam cornua produxerit; pullum equinum calcitrare nondum solidis ungulis; sicut catulum quoque, licet dentes non validos habeat, morfu aggredi; volucres volare conari, etsi non possint. Haec omnia videntur significare, animam, quae partibus his utitur, ipsarum usum cognoscere, quasi ipsa eas fabricarit, non ab alio fabricatis utatur. Sed cur, ubi partem aliquam movere voluerimus

Ed. Chart. V. [298. 299.]

Ed. Bas. I. (220.)

κινῆσαι μόριον ἡγνισαὺν κίνησιν, εὐθέως κινεῖται, μὴ γὰρ
 πωσόντων τὸν κινουῦντα μὴν αὐτό, τῶν ἀποροπιάτων ἐστίν,
 μόγις γοῦν ἐξ ἀνατομῆς ἐκάστου μὲν εὐρηται τοῖς ἀνατο-
 μικοῖς ἢ ἴδιος ἐνέργεια. καὶ διὰ τοῦτο ἐνίοις ἐδοξεν, ἄλ-
 λην μὲν εἶναι ψυχὴν τὴν κατασκευάσασαν ἕκαστον τῶν μό-
 ρίων, ἄλλην δὲ τὴν ἐξορμῶσαν ἐπὶ τὰς προαιρετικὰς ἐνερ-
 γείας. καὶ φαίνεται κατὰ τοῦτον τὸν λόγον ἐν τοῖς τῶν ζώων
 σώμασιν εἶτι διαμένειν ἢ διαπλάσασα [299] ψυχὴ τὰ μό-
 ρια· οὐ γὰρ οἶόν τε χοῖσθαι μὲν ἐκάστῳ προσηκόντως τὴν
 νῦν οὖσαν, οἷχεσθαι δὲ τὴν κατασκευάσασαν. ἀποροσὶ οὖν
 ὁ περὶ τῆς διαπλάσσεως τὰ μόρια ψυχῆς λόγος ἐκ πάσης
 λαβῆς ὑπάρχει· ἐν μόνον ἔμοι γοῦν δοκεῖ σαφῶς ἐνδείκνυ-
 σθαι, τὴν τέχνην τοῦ κατασκευάσαντός ἡμᾶς, ἣν οὐχ οἶόν
 εἶναι τὸν ἐλευθέρα γνώμη σκοπούμενον εἰς τύχην ἄλο-
 γον ἀναφέρειν. ὄντων γοῦν ἐν τῷ σώματι μυῶν πολὺ πλεό-
 νων ἢ τῶν τριακοσίων, ὑφ' ὧν κινεῖται τὰ μόρια τὰς προαι-
 ρετικὰς κινήσεις, ἕκαστος αὐτῶν καὶ σχῆμα τὸ πρέπον ἔχει,

quoque modo, ea statim moveatur, licet moventem
 musculus non agnoscamus, longe difficillimum est; vix
 enim ex dissectione anatomicis propria uniuscuiusque
 muscuali functio inventa est. Ob quod nonnulli existima-
 runt, aliam esse animam, quae unamquamque partem
 construxisset, aliam, quae ad voluntarias functiones inci-
 taret; atque hac ratione videtur adhuc in animalium cor-
 poribus permanere ea, quae partes effingit; non enim fieri
 potest, ut ea, quae nunc adest, convenienter singulis uta-
 tur, ea vero, quae est fabricata, abierit. Itaque oratio de
 anima hac, quae partes conformavit, omnino incerta est
 minimeque probari potest; unum illud saltem manifeste
 indicare mihi videtur, scilicet opificis, qui nos condidit,
 artificium; quod nemo, qui modo libero animo rem per-
 pendat, referre in irrationalem fortunam potest. Nam
 quum in animalis corpore musculi sunt multo plures quam
 trecenti illi, qui pro voluntate partes movent, unusquis-
 que ex ipsis et formam, et magnitudinem, et caput, et

Ed. Chert. V. [299.]

Ed. Bas. I. (220.)

καὶ μέγεθος, καὶ κεφαλὴν, καὶ τελευτὴν, καὶ θέσιν, ἐμφύσιν τε νεύρου καὶ φλέβος καὶ ἀρτηρίας, ἀξιοτιόντων τῷ μὴ κατὰ τε τὸ μέγεθος καὶ τὸν τόπον τῆς ἐμφύσεως, ὧν οὐδὲν ὄντων τοσούτων εὐροῖς ἂν μέμψασθαι· δέδεικται γὰρ ἐν τοῖς περὶ χειρὸς μορίων τοῦτο. καὶ μὴν εἰ, τριακοσίων μορίων κατασκευῆς ἐκάστης ἐχούσης σκοποὺς ἑ, πάντα φαίνονται καταρδομένα, τρισχίλιοι γίνονται ἂν οἱ πάντες. καὶ οὕτω λείλεχται τὸ θαυμασιώτατον ἐν ταῖς κατασκευαῖς αὐτῶν, ἴσον ἀκριβοῦς εἶναι τῶν ἐν τοῖς ἀριστεροῖς μέρεσι μὴ τῶν κατὰ τὰ δεξιὰ, καθάπερ γε καὶ τὰς ἀρτηρίας ταῖς ἀρτηρίαις, καὶ τὰς φλέβας ταῖς φλεβί, καὶ τὰ νεύρα τοῖς νεύροις, ὥστε τοὺς τρισχίλιους σκοποὺς διπλασιάζεσθαι. τὸ δ' αὐτὸ καὶ τῶν ὀστέων ἐστὶ, πλεόντων ὑπαρχόντων ἢ διακοσίων. καὶ γὰρ καὶ τούτων οἱ σκοποὶ καθ' ἑκάστον αὐτῶν ὄντες πολὺ πλείους τῶν δέκα γίνονται, καὶ δῆλον, ὅτι διπλασιασθέντες ἐσονται πλείους τῶν β. ἢ δ' αὐτὴ τέχνη καὶ κατὰ τὰ σπλάγχνα πάντ' ἐστὶ, καὶ ὅλως ὁπώσων μόριον, ὥς, ἂν τις ἀριθμῇ τοὺς σκοποὺς τῆς κατασκευῆς, εἰς μυριάδας, οὐ χιλιάδας,

finem, et situm admodum convenientem habet; nervusque ac vena et arteria tam apte pro musculi magnitudine et loco inferuntur, ut nullum ex iis, quum tam multa sint, reprehendi possit; id quod in libris de usu partium demonstratum est. Attamen, si trecentarum partium structurae, singulae decem scopos obtinentes, in totum sint absolutae, ad trium millium numerum omnes evadent; et nondum tamen, id quod maxime mirandum in harum fabricatione est, diximus, aequales prorsus esse in sinistris partibus musculos iis, qui in dextris sunt, arteriis item arterias, venis venas, ac nervis nervos, ut tria millia scoporum duplicanda jam sint. Idem est in ossibus, quae plura quam ducenta numerantur. Etenim et horum singulorum scopi quum sint longe plures quam decem, constat, si duplicentur, plura quam millia quatuor fore. Eadem ars in visceribus omnibus et demum omnibus partibus spectari potest; ut, si quis scopos uniuscuiusque structurae numerare velit, numerus omnium integre

Ed. Chart. V. [299.]

Ed. Bas. I. (220.)

ἀριθμὸν ἀναχθῆναι, καταρθωμένων εἰς ἄκρον πάντων, οὗς
 ἐγὼ μὲν, ὡς ἔφην, οὐκ ἂν ποτε πεισθίσην ἄνευ σοφιστά-
 του τε καὶ δυνατωτάτου δημιουργοῦ γεγονέναι. τίς δ' οὗτός
 ἐστιν, ἐλπίζομεν ἔμπροσθεν ἀκούσεσθαι παρὰ τῶν φιλοσό-
 φων, οἳ γε καὶ περὶ τοῦ κόσμου καὶ τῆς ὅλης γενέσεως
 ἀποφαίνονται· πολὺ γὰρ εἶναι ῥᾶον ἡγούμην ἐγνώσθαι τοῦτο,
 ὅπως αὐτοῖς κατεσκεύασται τὸ σῶμα. καὶ μαθητὴν γε ἑμαν-
 τὸν ὑποβαλὼν ἐνὶ τῷ πρόπῳ, καθ' ὃν ἐν γεωμετρίας τρόπον
 ἀποδείξεις ἠκηκόειν, οὕτως ἤλπιζον ἀκούσεσθαι καὶ παρ'
 ἐκείνου· γινούς δ' αὐτὸν μὴ ὅτι γραμμικὰς ἀποδείξεις, ἀλλὰ
 μὴδὲ ῥητορικὰς πίστει λέγοντά, μετῴηθον ἐφ' ἑτερον, ὃς
 καὶ αὐτὸς ἐξ ἰδίων ὑποθέσεων ἐναντία τῷ πρόσθεν ἀπεφαί-
 νετο, καὶ τρίτην γε καὶ τετάρτην πειραθεῖς οὐδενός· ὡς
 ἔφην, ἄμεμπτον ἀπόδειξιν ἤκουσα. λυπηθεὶς οὖν ἐπὶ τούτῳ
 μεγάλως, ἐζήτησα μέχρι κατ' ἑμαυτὸν εὗρεῖν τίνα λόγον
 ἰσχυρόν ἐπὶ ταῖς τῶν ζώων κατασκευαῖς· εἰδ' εὗρισκον οὐ-
 δένα. τοῦτό γε αὐτὸ διὰ τοῦδε τοῦ γράμματος ὁμολογῶ,

absolutorum, in dena millia, non millia, redigatur, quos
 ego nequaquam, ut dixi, nisi a sapientissimo ac poten-
 tissimo opifice factos esse crediderim. Quis autem hic sit,
 sperabam me prius a philosophis esse auditurum, qui de
 mundo rerumque universarum generatione pronunciant;
 multo enim facilius, quomodo corpus constructum sit, nosci
 existimabam. Sed quum uni horum, qui primus obtigisset,
 discipulum me tradidisset, speraremque ab eo de-
 monstrationes, quemadmodum in Geometria didiceram,
 auditurum me esse, cognovissemque eum non mo-
 do non geometricas (*lineares*) demonstrationes, sed ne
 oratorias quidem argumentationes callere, ad alium me
 contuli, qui etiam ipse ex propriis argumentis contraria
 iis, quae a priori audiveram, pronuntiabat; quumque et
 tertio et quarto fuisset expertus, nullius rei (ut dixi)
 potui inculpatam aliquam demonstrationem audire. Quam-
 obrem maximo dolore affectus mecum ipse coepi inve-
 stigare, an aliquam de structura animalium validam ra-
 tionem possem invenire; ac nullam deinde inveni; id

Ed. Chart. V. [299. 300.]

Ed. Bas. I. (220.)

παρακαλῶν τοὺς περὶ ταῦτα δεινούς τῶν φιλοσόφων ζητή-
 σαντας, εἴ τι σοφὸν εὐρίσκειεν, ἀφ' οὗτος ἡμῖν αὐτοὺς κοι-
 τωτῆσαι. ὅταν γὰρ θεασώμεθα τὰ παιδία φθεγγόμενα μὲν,
 αὐτ' ἂν αὐτοῖς φθέγγασθαι κελεύσωμεν, οἷον, εἰ τύχη, σμύρ-
 ναν, καὶ σμίλην, καὶ σμήγμα, μήτε τοὺς κινουντας ἐπιτη-
 δείως τῇ τοιαύτῃ φωνῇ τὴν γλῶτταν μὺς ἐπιστάμενα, μήτε
 πολὺ μᾶλλον ἐτι τὰ τούτοις αὐτῶν νεῦρα, πιθανώτατον μὲν
 ἡγοῦμαι, τὸν διαπλάσαντα τὴν γλῶτταν, ὅστις ποτ' ἐστίν, ἢ
 αὐτὸν ἐτι διαμένειν ἐν τοῖς διαπλασθεῖσι μορίοις, ἢ ζῶα
 τὰ μόρια κατεσκευακέναι, γνωρίζοντα τὸ βούλημα τοῦ τῆς
 ἡμετέρας ψυχῆς ἡγεμον[300]κοῦ. τούτου δ' ἀκόλουθον εὐ-
 ρίσκων, ἄλλην μὲν εἶναι τὴν κατὰ τὸ ἡγεμονικὸν ἡμῶν ψυ-
 χὴν, ἄλλας δὲ τὰς ἐν ἐκάστῳ τῶν μορίων, ἢ πάντως γε
 μίαν κοινὴν τὴν ἅπαντα διοικοῦσαν, εἰς ἀπορίαν ἔρχομαι,
 μηδ' ἄχρι δυνατοῦ ἐπινοίας, μήτι γε βεβαίας γνώσεως, εὐ-
 ρίσκων τι περὶ τοῦ διαπλάσαντος ἡμᾶς τεχνίτου. καὶ γὰρ
 ὅταν ἀκούσω τινῶν φιλοσόφων λεγόντων, τὴν ὕλην ἐμψυχον

quod hoc in libro fateor ingenue, peritos hac in re phi-
 losophos hortatus, ut, si quid titulo ipsorum dignum inve-
 nerint, nobis id velint sine invidia communicare. Nam
 quum puerulos videamus sonare, quaecunque eos jufferi-
 mus, verbi causa smyrnam, scalpellum, smegma, neque
 tamen musculos, qui linguam commode, ut haec vox exi-
 git, movent, multo minus etiam nervos cognoscere, maxi-
 me probabile existimo esse, illum, qui linguam nostram
 finxit, quicumque is fuerit, vel ipsum adhuc in formatis
 partibus permanere, vel partes ipsas animantia constituisse,
 quae voluntatem principis partis animae nostrae cogno-
 scerent. Sed quum hinc sequi videam, aliam esse prin-
 cipis partis nostri animam, aliam, quae in singulis partibus
 est, vel prorsus unam esse communem, quae omnia gu-
 bernet, adeo dubius haesito, ut ne vel quod fieri possit
 intelligam, tantum abest, ut rectam cognitionem aliquam
 de artifice, qui nos finxit, habeam. Quum enim audio,
 quosdam philosophos dicere, materiam animatam, quae ab

Ed. Chart. V. [300.]

Ed. Bas. I. (220.)

οὐσαν ἐξ αἰῶνος, ἀποβλέπουσαν πρὸς τὰς ἰδέας, ἐαυτὴν
 κοσμεῖν, ἔτι καὶ μᾶλλον ἐννοῶ, μίαν εἶναι δεῖν ψυχὴν, τὴν
 τε διαπλάσασαν ἡμᾶς καὶ τὴν νῦν χρωσμένην ἐκάστῳ τῶν
 μορίων. ἀντίσταται δὲ τούτου πάλιν ἡ ἄγνοια τῆς διοι-
 κούσης ἡμᾶς ψυχῆς τῶν ὑπηρετούντων ταῖς ὁρμαῖς αὐτῆς
 μορίων. οἱ γὰρ ἐπιχειρήσαντες εἰπεῖν περὶ τῶν στοιχειωδῶν
 φωνῶν ἄχρη τοσούτου προῆλθον, ὥς ἀποφύνασθαι, τήνδε
 μὲν τινα γίνεσθαι στηριζομένης τῆς γλώττης πρὸς τοὺς
 τομέας ὀνομαζομένους ὀδόντας, ἥτοι τοὺς κατὰ τὴν ἄνω γέ-
 νυν, ἢ τὴν κάτω, τοὺς δὲ πρὸς τὸν οὐρανίσκον ἀνακλωμέ-
 νους, ἢ πρὸς ἄλλο τι μόριον, ὥσπερ γε καὶ τὸ ἀναφερό-
 μενον ἐκ τοῦ λάρυγγος πνεῦμα ποτὲ μὲν ἐπὶ τὰς εἰς τὴν
 ῥίνα συντρήσεις ἀφικνεῖσθαι, ποτὲ δ' ἀνεωγμένου τοῦ στό-
 ματος ἐκφυᾶσθαι, καὶ ποτὲ ἀθρόου καὶ πολλοῦ, ποτὲ δ'
 ἐλάττονός τε καὶ κατὰ βραχύ. τοὺς δὲ τὰς κινήσεις ταύτας
 ἐργαζομένους μῦς, οὐδεὶς οὐδὲ τοῦτο εἶπεν, ὅπου γε οὐδὲ
 τοῖς ἐπὶ πλεῖστον ἀνατομικῆς ἐμπειρίας ἀφικομένοις. εὐρηταί
 πω βεβαίως. ἀλλ' οἱ μὴδὲν τούτων μήθ' εὐρόντες μήθ'

aeterno est, in ideas respiciendo se ipsam exornare, ma-
 gis adhuc intelligo, unam oportere esse animam, quae et
 nos formet, et quae singulis particulis nunc utatur. Huic
 autem opinioni adversatur, quod, quae nos regit anima,
 appetitionibus ipsius inservientes partes ignoret. Nam qui
 de elementaribus vocibus scribere aggressi sunt, eo pro-
 cessere, ut definierint, aliam firmata lingua ad dentes, qui
 incisorii vocantur, vel superioris vel inferioris maxillae,
 aliam item ad palatum aut in aliquam aliam partem re-
 flexam fieri, quemadmodum etiam spiritum, qui e gut-
 ture ascendit, interdum ad narium foramina pervenire
 inquit, interdum aperto ore efflari, atque eum nunc
 copiosum atque universum, nunc paucum ac paulatim
 exire. De musculis vero, qui motiones has praestant,
 nullus mentionem fecit; quando neque illi, qui ad pluri-
 mam dissectionis experientiam pervenerunt, certi aliquid
 invenerunt. Verum qui nihil horum invenerunt, neque

Ed. Chart. V. [300.]

Ed. Bas. I. (220. 221.)

ὅλως ζητήσαντες ἀποφαίνονται προπετῶς οὐ μίαν ἀπόφασιν, ἀλλ' ἐφεξῆς ὁρμαθύν τινα συνάπτοντες, οὗ τὴν πρώτην εὐ-
 θείως ὑπόθεσιν ἄγνωστον μὲν αἰσθήσει, λόγῳ δ' ἀνεύρετον
 ὑποτίθενται, τὴν καρδίαν ἀπάντων πρώτην γίγνεσθαι λέγοντες·
 δευτέραν δ' ἐπὶ τῇδε, τὸλλα μόρια διαπλάττειν ἐκείνην, ὡς
 ἀπολλυμένου τοῦ διαπλάσαντος αὐτὴν, ὅστις ποτ' ἐστὶ, καὶ
 μηκέτ' ὄντος· εἰτ' ἐφεξῆς ὡς ἀκόλουθον ἐπιφέροντες, ὅτι
 καὶ τὸ βουλευόμενον ἡμῶν (221) μέρος τῆς ψυχῆς ἐν ταύτῃ
 καθέστηκεν. εἰ δὲ τὸ βουλευόμενον, καὶ τῶν σιτιῶν, ὡς φα-
 σιν, καὶ πομάτων καὶ ἀφροδισίων καὶ χρημάτων ἐπιθυμοῦν,
 καὶ δηλαδὴ καὶ τὸ θυμούμενόν τε καὶ φιλονεικοῦν, ὧν
 οὐδὲν ἀναγκαῖόν ἐστιν, ἀλλὰ καὶ πρώτην μὲν ἐπιβολὴν ἐνίοις
 ἐνδεχόμενον εἶναι δοκοῦν, ὕστερον δὲ διὰ πολλῶν φαινομέ-
 νων ἐλεγχόμενον. ἡ μὲν γε πρώτη διάπλσις ἐπ' ἀρτηρίας τε
 καὶ φλέβας, χορίον τε καὶ ἥπαρ, οὐκ ἐπὶ τὴν καρδίαν ἡμᾶς
 πεδηγεῖ λόγῳ τε σκοπούμενους καὶ τοῖς ἐξ ἀνατομῆς
 φαινομένοις. ἡ δ' ἐπὶ ταύτῃ δευτέρα τε καὶ τρίτη, καθ' ὅτε

penitus investigarunt, non unum modo, sed seriem quan-
 dam enunciatorum connexam temere pronunciant; quo-
 rum primum, verbi causa, quod nec sensu percipi, nec
 ratione inveniri potest, statuunt, nempe cor primum om-
 nium generari; post hoc alterum, aliasque partes illud
 effingere; quasi, qui id fabricatus est, quicunque ille sit,
 perierit, neque amplius adfit. Postea quasi consequens in-
 ferunt, gubernantem animae nostrae partem in corde
 constitui. Si autem imperans facultas inest, ciborum
 quoque, ut ajunt, potuum, venereorum et divitiarum
 appetentem inesse; quin etiam irascibilem et contendentem,
 quorum sane nullum necessarium est, sed quum primo
 aspectu fieri posse nonnullis videatur, postea vero mul-
 tis evidentibus redarguitur. Prima quidem conformatio
 ad artérias, venas, chorion, jecur, non ad cor nos ducit,
 si et rationem; et ea, quae ex dissectione apparent, in
 judicium adhibeamus. Secunda deinde et tertia, sicut

Ed. Chart. V. [300, 301.]

Ed. Bas. I. (221.)

προεΐσθαι πρόσθεν ἡμῖν, καὶ ὅσα μετὰ τὸ τεχθῆναι, τὰ μὲν οὐδ' ὅλως ὄντα προσγίγνεται, τὰ δ' ἑλλειπῇ ὄντα τελειοῦται. μάλιστα δ' ἂν τις θαυμάσειε τὴν πρὸς τοὺς γενήσαντας ὁμοιότητα τῶν ἐκγόνων, ὅπως γίγνεται· φαίνεται γὰρ πάλιν ἡ διαπλάττουσα τὸ σῶμα ψυχὴ παρὰ τῶν γόνων εἰς τὸ κυοῦμενον ἦκειν, ὥς ἐν τῷ σπέρματι περιεχομένη. τίς μὲν οὖν αὐτῆς ἐστὶν ἡ οὐσία, λέγειν οὐκ ἔχω διὰ τὸ παρὰ τινων ἀκηκοέναι πεπεισμένων, ὥς φασιν, ἀσώματον ὑπάρχουσαν τὴν ψυχὴν συνεισέρχασθαι τῷ σπέρματι, χρωμένην αὐτῷ πρὸς τὴν τοῦ κυηθῆσομένου διάπλασιν, ὥς ὕλη προσηκούσῃ. καὶ πού τινες αὐτῶν οὐχ ὕλην, ἀλλ' ὄργανον ὑπάρχειν αὐτῆς τὸ σπέρμα φασιν, ὕλην γὰρ εἶναι τὸ τῆς μητρὸς αἷμα, λεγόντων ἑτέρων τὰναντία. δοκεῖ γὰρ αὐτοῖς ὁ τεχνίτης αὐτὸς εἶναι τὸ σπέρμα, τισὶ μὲν ὅλον, ἐνίοις δὲ τὸ [301] περιεχόμενον ἐν αὐτῷ πνεῦμα. καὶ μοι περὶ τούτων ἰδίᾳ γέγραπται κατὰ τι βιβλίον, ἐν ᾧ περὶ τῶν ὑπὸ Χρυσίππου λεγομένων ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς αὐτοῦ γράμμασιν ἐπισκέπτομαι, καὶ προσέτι κατ' ἕτερον, ἐν ᾧ

prius a nobis dictum est, et ad ea, quae, ubi in lucem editus est foetus, partim, quum prius nentiquam essent, adnascuntur, partim inchoata perficiuntur. Maxime vero admirari aliquis posset, quomodo natorum similitudo ad parentes efficiatur; videtur siquidem rursus, quae corpus conformat anima, utpote in semine contenta, a parentibus in foetum pervenire: cujus quidem substantia quae nam sit, dicere non possum, quum a quibusdam audiverim, eam; quum incorporea sit, ut aiunt, simul cum semine ingredi, ipso tanquam materia idonea ad formandum foetum utentem. Quidam ipsorum non materiam, sed instrumentum ipsius semen esse produnt, materiam enim esse matris sanguinem, quum nonnulli contraria penitus affirmant. Videtur enim ipsis artifex esse semen, nonnullis sane totum, aliis spiritus in ipso contentus. Sed de his seorsim quodam in libro a nobis scriptum est, ubi ea, quae a Chrysippo in libris de anima dicuntur, consideramus, atque item in altero, ubi recensemus, in quibus

Ed. Chart. V. [301.]

Ed. Bas. I. (321.)

σκοποῦμαι, περὶ ὧν ἑαυτῷ διαφέρεισθαι δοκεῖ Πλάτων ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς λόγοις. ἀλλ', ὅπερ ἔφη, οὐδεμίαν εὐρίσκων δόξαν ἀποδεδειγμένην ἐπιστημονικῶς, ἀπορεῖν ὁμολογῶ περὶ ψυχῆς οὐσίας, οὐδ' ἄχρι τοῦ πιθανοῦ προελθεῖν δυνάμενος. ἐγὼ μὲν οὖν ἀπορεῖν ὁμολογῶ περὶ τοῦ διαπλάσαντος αἰτίου τὸ ἔμβρυον. ἄκραν γὰρ ὄρω ἐν τῇ διαπλάσει σοφίαν τε ἅμα καὶ δυνάμιν, οὔτε τὴν ἐν τῷ σπέρματι ψυχὴν, φυτικὴν μὲν ὑπὸ τῶν περὶ τὸν Ἀριστοτέλην καλουμένην, ἐπιθυμητικὴν δὲ ὑπὸ Πλάτωνος, ὑπὸ δὲ τῶν Στωϊκῶν οὐδὲ ψυχὴν ὅλως, ἀλλὰ φύσιν ἡγουμένων, διαπλάττειν τὸ ἔμβρυον, οὐ μόνον οὐκ οὔσαν σοφὴν, ἀλλὰ καὶ παντάπασιν ἄλογον, οὔτε αὖ πάλιν ἀποστῆναι τελῶς αὐτοῦ δύναμαι διὰ τὴν πρὸς τὰ γεννήσαντα τῶν ἐκγόνων ὁμοιότητα, τῆς τε μετὰ τὸν τόκον ἐν ὅλῳ τῷ βίῳ λογικῆς ψυχῆς ἀφίσταμαι, διὰ τὸ μὴ γινώσκειν ἡμᾶς πρὸ τῆς ἀνατομῆς μήτε τὰ μόρια τοῦ σώματος μήτε τὰς ἐτεργείας αὐτῶν. εἰπόντος δὲ τινος τῶν διδασκάλων μοι τῶν Πλατωνικῶν, τὴν δι' ὅλου κόσμου ψυχὴν ἐκτεταμένην

Plato; quum de anima agit, a se ipso dissentire videatur. Caeterum quum nullam, quod dixi, inveniam opinionem scientifice demonstratam, fateor, me de substantia animae dubitare; nec vel probabile quippiam de ea quod asseram habere. Fateor itaque et de foetuum formatrice causa nihilo plus certi me scire. Nam summam in horum conformatione et sapientiam et potentiam video, neque possum existimare, eam quae in foetu est animam, ab Aristotele vegetantem, appetentem a Platone, a Stoicis ne animam quidem prorsus; sed naturam appellatam, foetum ipsum formare, ut quae non modo sapiens non sit, sed omni prorsus ratione careat; neque rursus ab hac opinione in totum possum recedere, quum similitudinem, quam filii habent cum parentibus, specto; ac post partum in reliqua vita corpus nostrum a rationali anima dispensari nego, quod ante dissectionem neque partes corporis, neque ipsarum functiones cognoscamus. Quum autem quidam mihi ex Platonicis magistris diceret, animam,

Ed. Chart. V. [301.]

Ed. Bas. I. (221.)

διαπλάττειν τὰ κνούμενα, τὴν μὲν τέχνην καὶ δύναμιν ἄξιαν ἐκείνης ἐτόμισα, σκορπίους δὲ καὶ φαλάγγια, καὶ μυῖαν καὶ κώνωπα; ἐχίδνας τε καὶ σκόληκας, ἑλμινθὰς τε καὶ ἀσκαρίδας ὑπὲρ ἐκείνης διαπλάττεσθαι νομίζειν. οὐχ ὑπέμεινα, πλησίον ἀσεβείας ἥκειν ὑπολαβὼν τὴν τοιαύτην δόξαν. οὐ μὲν οὐδὲ τὴν τῆς ὕλης ψυχὴν εἰς τοσοῦτον τέχνης ἥκειν εὐλόγον εἶναι μοι δοκεῖ. μόνον οὖν τοῦτο περὶ τῆς διαπλάττουσας αἰτίας τὰ ζῶα δυνατὸν ἀποφύνασθαι με νομίζω, τὸ τέχνην τε καὶ σοφίαν αὐτὴν μέγιστην ὑπάρχειν, ὥσπερ γε καὶ μετὰ τὸ διαπλασθῆναι τὸ σῶμα σύμπαν ἐν ὅλῳ τῷ βίῳ διοικεῖσθαι τρισὶν ἀρχαῖς αὐτὸ κινήσεων, τῆς τ' ἐξ ἐγκεφάλου διὰ νεύρων καὶ μυῶν, καὶ τῆς ἐκ καρδίας δι' ἀρτηριῶν, καὶ τῆς ἐξ ἥπατος διὰ φλεβῶν. ἐκ τίνων δ' ἀρχῶν ἐναργῶς, ὅτι οὐκ ἐτόλμησα δοξάζειν, ἐν πολλαῖς πραγματείαις ἐδήλωσα, καὶ μάλιστα τῇ περὶ τῶν τῆς ψυχῆς εἰδῶν, οὐσίαν ψυχῆς ἀποφύνασθαι μηδαμόθι τολμήσας. οὔτε γὰρ εἰ παντάνα-

quae per totum mundum diffusa extensaque est, foetus formare, artem et potentiam illa dignam existimavi; scorpiones autem, phalangia, muscas, culices, viperas, vermes, lumbricos, ascaridas, ab eadem fingi ac formari nunquam credidi, prope ad impietatem accedere hanc opinionem ratus; neque etiam materiae animam tantum artificii adeptam esse rationi consentaneum videtur. Tantum igitur hoc de causa animalium formatrice pronunciare me posse confido, quod et ars et sapientia in ea sit maxima, sicut et quod, posteaquam formatum corpus fuerit universum, per totam vitam tribus motuum principiis, ex cerebro per nervos et musculos, ex corde per arterias; ex jecore per venas, gubernetur. Ex quibus autem principiis, quod manifeste non ausus sum statuere, quum aliis in libris declaravi, tum in eo praecipue, qui est de animae speciebus, animae substantiam nusquam ausus definire. Neque enim, an corporea sit anima

Ed. Chart. V. [301.]

Ed. Bas. I. (231.)

σιν ἁσώματος, οὐτ' εἰ σωματικὴ τίς ἴστιν, οὐτ' εἰ τελὲς
 αἰδώς, οὐτ' εἰ φθαρτή, γραμμικαῖς ἀποδείξεσιν εὐρόν
 τινα κεχρημένον, ὥς ἐν τῇ περὶ τῶν εἰδῶν τῆς ψυχῆς
 πραγματεία διήλθον.

omnino, an incorporea, aeternane prorsus, an corruptioni
 obnoxia, linearibus demonstrationibus usum quempiam
 inveni, quemadmodum a nobis commentario de animae
 speciebus comprehensum est.

ΓΑΛΗΝΟΥ, ΕΙ ΚΑΤΑ ΦΥΣΙΝ ΕΝ
ΑΡΤΗΡΙΑΙΣ ΑΙΜΑ ΠΕΡΙΕΧΕΤΑΙ,
ΒΙΒΛΙΟΝ.

Ed. Chart. III. [154.]

Ed. Bas. I. (321.)

Κεφ. α'. Ἐπειδὴ, τιρωσκομένης ἀρτηρίας ἥστινοσούν,
φαίνεται κενούμενον αἷμα, δοῖν θάτερον ἀναγκαῖον ὑπάρ-
χειν, ἢ ἐν αὐταῖς αὐτὸ περιέχεσθαι ταῖς ἀρτηρίαις, ἢ ἐτέ-
ρωθεν μεταλαμβάνεσθαι. ἀλλ' εἰ μεταλαμβάνεται, παντί που
δῆλον, ὡς, ὅτ' εἶχον κατὰ φύσιν, πνεῦμα μόνον ἐν αὐταῖς
περιείχετο. εἰ δὲ τοῦτο, ἐν ταῖς τραύσεσιν ἐχρῆν πρότερον
τοῦ αἵματος ἐκκενούμενον φαίνεσθαι τὸ πνεῦμα. οὐχὶ δὲ

GALENI, AN IN ARTERIIS NATVRA
SANGVIS CONTINEATUR,
LIBER.

Cap. I. Quam, quoties vulneratur arteria quaevis,
sanguis evacuari conspiciatur, duorum alterum sit necesse
est, aut in ipsis illum arteriis contineri, aut alibi trans-
sumi. At si *alibi* transsumatur, cuique jam constat, quum,
secundum naturam arteriae sese haberent, spiritum solum,
in ipsis conclusum fuisse. Si vero id *ita esset*, in vulne-
ratis oporteret priorem sanguine spiritum evacuari; ne-

Ed. Chart. III. [154. 155.]

Ed. Bas. I. (221. 222.)

βάνεται, ὥς δείξομεν· ἐν αὐταῖς ἄρα ταῖς ἀρτηρίαις περιεί-
 χετο. πῶς οὖν, ὅτι μὴ μεταλαμβάνεται; ἐφαίνετο δὴπου
 πρὸ αὐτοῦ κενούμενον πνεῦμα; ἀλλὰ μὴν οὐ φαίνεται·
 οὐκ ἄρα μεταλαμβάνεται. ἄρκεῖ τοῦτο εἰς ἀπόδειξιν τοῖς
 μήθ' αἰρέσει τινὶ προκατειλημμένοις, μήτ' ἀγροῦσιν ἀλη-
 θεῖς λόγους διακρίνειν ψευδῶν. ἐπεὶ δ' οὐ πάντες τοιοῦτοι,
 πλειότων ἴσως πρὸς ἐκείνους δείξει λόγων. ἀντιλαμβάνον-
 ται γοῦν οἱ περὶ τὸν Ἑρασίστρατον ψεύδος εἶναι φάσκοντες
 τὸ συνημμένον. οὐ γὰρ ἀληθὲς ὑπάρχειν φασὶ τὸ, εἰ με-
 ταλαμβάνεται, πρὸ αὐτοῦ κενούμενον πνεῦμα· δύναται γὰρ
 κενοῦσθαι μὲν, [155] μὴ φαίνεσθαι δὲ, λεπτομερὲς ὃν καὶ
 κοῦφον, καὶ διὰ τοῦτο ῥαδίως ἐκπεμπόμενον. ἀναγκαῖον
 οὖν αὐτῆς ἡμῖν δεικνύειν, ὥς οὐκ ἂν λάθοι. πῶς οὖν
 ἀποδείκνυμεν; πολυειδῶς μὲν, ὥς δ' ἂν καὶ σαφεῖς γίνων-
 ται οἱ λόγοι, καὶ τάξει προῖωσιν, ἀναγκαῖον αὐτοῖς
 ἐκείνους ἐρέσθαι, πῶς ἐκκενοῦσθαι (222) θέλουσι τὸ
 πνεῦμα, πότερον ἐξ ἑαυτοῦ φερόμενον, ἢ πρὸς ἑτέρου

strabimus : in ipsis ergo arteriis continebatur. Sed quo-
 modo eum non transsumi probabitur? Nunquid spiritus
 ante ipsum *sanguinem* vacuari conspiciebatur? attamen
 non conspicitur: itaque non transsumitur. Id satis est ad
 demonstrationem *medicis* alicui sectae minime praeoccu-
 patis, veras rationes a falsis discernere non ignorantibus.
 Quum autem non omnes sint hujusmodi, pluribus fortassis
 adversus eos rationibus opus erit. Nam qui Erasistratum
 sectantur, contradicunt, asserentes, quod conjunctum est,
 id falsum esse. Non enim verum esse proferunt, si san-
 guis transsumatur, quod spiritus ante ipsum vacuari con-
 spiciatur. Potest autem vacuari, non conspici, quum tenuis
 sit ac levis, proindeque facile emittatur. Rursum igitur,
 quod non lateat, demonstrare nobis necesse est. At
 quomodo id demonstramus? Multis sane modis. Atque
 ut nostra oratio dilucida fiat et ordine progrediatur,
 operae pretium fuerit eos interrogare, quo ipsi modo ve-
 lint spiritum evacuari, utrum a seipso impetu feratur,

Ed. Chart. III. [155.]

Ed. Bas. I. (222.)

τινὸς ὠθεόμενον. ἀποκρινοῦνται δὲ οὐχ ὡσαύτως ἅπαντες, ἀλλ' οἱ μὲν ἐξ ἑαυτοῦ φέρεσθαι φασιν, οἱ δὲ ἀπὸ τῆς καρδίας ὠθεῖσθαι. καὶ τοίνυν καὶ ἡμῖν ἑκατέροις ἐν μέρει δεικτέον ἐστίν, ὥς ἀδύνατα λέγουσιν.

Κεφ. β'. Ἀρκτέον δ' ἀπὸ τῶν ἐξ ἑαυτοῦ φέρεσθαι λεγόντων. ἥ γὰρ τοῦτο πάντη δήπου λεπτομερέστερον, οἷον τὸ αἰθερώδες, ἢ ἄλλως πως θερμότερον εἶναι φήσουσιν αὐτὸ τοῦ περιέχοντος ἡμᾶς αἵρος. οὐδὲ γὰρ τρίτον ἔξουσιν εἰπεῖν πνεύματος σύμπτωμα, δι' ὃ φέρεσθαι δύναται ἄν. λεπτομερέστερόν μὲν οὖν οὐκ ἂν εἴη τὸ κατὰ τὰς ἀρτηρίας πνεῦμα τοῦ περιέχοντος ἡμᾶς αἵρος, ὥς ἡ γένεσις αὐτοῦ διδάσκει. γίγνεται γὰρ κατὰ τὸν Ἐρασίστρατον ἐκ τοῦ περιέχοντος ἡμᾶς αἵρος εἴσω τοῦ σώματος εἰς μὲν τὰς κατὰ πνεύμονα πρώτας ἀρτηρίας ἐλθόντος, ἔπειτα δὲ εἰς τὴν καρδίαν καὶ τὰ ἄλλα. εἰς ὅσον οὖν ὑγροτέροις ὁμιλεῖ σώμασιν, εἰς τοσοῦτο εἰκὸς αὐτὸ παχυμερέστερόν τε καὶ ἀπαλωδέστερον γίνεσθαι. θερμότερον δὲ γίνεται, ἀλλ' ὥς ἀτμός

an ab altero quodam impellatur. At omnes eodem modo non respondent. Alii quidem a seipso impetu ferri autumant, alii vero a corde impelli asserunt. Quamobrem nobis quoque separatim utrisque demonstrandum est, quae fieri nequeunt, eos asserere.

Cap. II. Exordiendum autem est ab illis, qui spiritum dicunt ex arteriis a seipso foras impelli. Vel enim tenuiorem prorsus, ut qui aethereus est, vel alio quodammodo calidiorem ambiente nos aëre ipsam esse concedent. Tertium namque quod proferent haud habebunt spiritus accidens, per quod is foras impelli queat. Enimvero qui spiritus arteriis concluditur, ambiente nos aëre tenuior non est, ut ejus procreatio docet. Procreatur enim Erasistrati sententia ex ambiente nos aëre, qui in corpus ad eas, quae in pulmone sunt, primas arterias, deinde vero ad cor et ad alias appulerit. Quo igitur in humidioribus corporibus is versatur, eo crassior pinguiorque reddatur par est. Calidior quoque sit, sed ut vapor sursum fertur, qui neque obscuram

Ed. Chart. III. [155.]

Ed. Bas. I. (222.)

ἄνω φερόμενον οὔτε ἀφανῇ τὴν κένωσιν, οὔτε οὕτως ὠκεῖαν
 εἴξει. Πραξαγόρας μὲν οὖν καὶ παχυμερέστερον αὐτὸ καὶ
 ἱκανῶς ἀτμῶδες εἶναι φησιν, Ἐρασίστρατος δὲ, ὅπη μὲν ἔχει
 πάχους, οὐ διώρισεν, ἐξ ὧν δ' ὑπὲρ αὐτοῦ λέγει τεκμή-
 ραι ἂν τις, οὐδαμῶς αὐτὸ προσήκειν εἶναι λεπτόν. τὰς τε
 γὰρ ἀρτηρίας ὑπ' αὐτοῦ πληρουμένας διαστελλέσθαι φησι,
 καὶ τὰς τῶν μυῶν κοιλίας ὡσαύτως, οὐδετέρου δὴ τούτων
 γίγνεσθαι ποτ' ἂν δυνηθέντος, εἰ λεπτομερές ἀκριβῶς ὑπῆρ-
 χεν· οὐ γὰρ δὴ ἴσχεσθαι γε τὸ τοιοῦτο μᾶλλον ἐν τοῖς σώ-
 μασιν, ἀλλ' ἐκπέμπεσθαι πρέπει. τί ποτ' οὖν ἐκφυσώμενον
 οὐ φαίνεται παραπλησίως τῷ κατὰ τὰς ἐκ τοῦ θώρακος τε
 καὶ τοῦ περιτοναίου καὶ τῆς φάρυγγος τρώσεις; γελοῖον δ'
 ἴσως ποιούμεν ἐξ ἑτέρων αὐτὸ συλλογιζόμενοι, παρὸν αὐ-
 τοὺς ὑπομνήσαι τῶν ἀρτηριῶν, ἐξ ὧν ὅταν ἀθρόον ἐξακόν-
 τιῇται τὸ αἷμα, σαφῶς ἐκφυσώμενον φαίνεται. ὥς γὰρ
 θερμότερον, οὕτω καὶ ἀτμωδέστερον τὸ κατὰ τὰς ἀρτηρίας
 αἷμα. οὐ μὴν αὐτός γε καθ' ἑαυτὸν ἀτμός, ἢ ἀήρ, ἢ αἰ-
 θήρ, ἢ ὅλως πνεῦμα περιεχόμενον ἐν αὐτῷ φαίνεται. καὶ γὰρ,

vacuationem, neque ita citam habiturus est. Praxagoras
 quidem et crassiores ipsum et abunde vaporosum esse
 protulit. Erasistratus vero, quomodo crassitiem habeat,
 haud definivit. Ex iis tamen, quae de ipso tradit, quis-
 que conjicit, nequaquam congruere ipsum esse tenuem.
 Arterias enim eo repletas dilatari, eodemque modo mus-
 culorum ventres assleverat, quum certe eorum neutrum
 fieri queat, si absolute sit tenuis. Non enim certe, qui
 talis est, eum in corporibus detineri, sed egredi magis
 consentaneum est. Cur igitur is peraeque ac in thoracis,
 peritonaei et pharyngis vulneribus efflari non conspicitur?
 Sed risum fortassis movemus ex aliis id argumentis com-
 probantes, quum liceat eos memorare arterias, quae quum
 sanguinem affatim ejaculantur, is manifesto efflari conspicitur.
 Ut enim calidior, sic et magis vaporiferus in arteriis est san-
 guis; non tamen ipse per se vapor, vel aër, vel aether, vel
 omnino qui in eo continetur spiritus conspicitur. Si nam-

Ed. Chart. III. [155. 156.]

Ed. Bas. I. (222.)

εἰ τῇ λεπτοτάτῃ βελόνῃ διατρήσαισιν ἀρτηρίαν, εὐθὺς ἐξακον-
τίζεται τὸ αἷμα. ἐχρῆν δ', οἶμαι, καὶ εἰ μὴ διὰ τοῦ με-
γάλου τραύματος, ἀλλὰ γοῦν τοῦ μετρίου, μὴ ταχέως, μηδ'
ἀναισθητῶς, ἀλλ' ἐν χρόνῳ πλείονι κενουῖσθαι τὸ πνεῦμα.
πρὶν γὰρ ἐκεῖνο κενωθῇ, πάντως οὐκ ἐκπίπτει διὰ τοῦ
τραύματος τὸ αἷμα, λέγοντός γε αὐτοῦ τοῦ Ἐρασιστράτου,
τὰς πορρωτάτως κειμένας ἀρτηρίας πρώτας ἀπολαύειν τῆς
μεταχύσεως. εἰ δὲ καὶ μὴ πρὸς ἐκείνου γεγραμμένον ἦν, ἐξ
ἀνάγκης ἠκολούθησε ταῖς ὑποθέσεσιν. εἰ γὰρ συνεχὲς αὐτῶ
πάντως ἐστὶ τὸ κατὰ τὰς ἀρτηρίας πνεῦμα, καὶ οὕτως εὐκί-
νητόν τε καὶ λεπτόν, ὥς ἐν ἀκαρεῖ χρόνῳ κενουῖσθαι ῥαδίως,
οὐ τὸ μὲν ἐν ταῖς διαιρουμέναις ἀρτηρίαις κενωθήσεται μό-
ρον, τὸ δ' ἐν ταῖς ἄλλαις ἀπάσαις μενεῖ. πρόδηλον γὰρ,
ὥς τῷ προτέρῳ τῷ κατὰ τὴν τειρημένην τὸ λοιπὸν ἅπαν
ἔτοιμω ἀκολουθήσει, καὶ πρώτη ταῖς ὑστάταις ἐπίδηλος ἡ
κένωσις γενήσεται, μηκέτ' ἐχούσαις ἑτέρας, ὅθεν μεταληφθή-
σεται. ἐν αὐτῇ οὖν πρώ[156]τως κίνδυνος τοῦ κενὸν γε-
νεῖσθαι τόπον, εἰ μὴ τῆς οὐσίας πληρώσειε τὴν χώραν τοῦ

que tenuissima acu perforetur arteria, haec quamprimum
sanguinem ejaculatur. Oportebat autem (arbitror), etsi
non magno, mediocri saltem vulnere, non repente,
neque extra sensum, sed ampliori tempore spiritum va-
cuari. Priusquam enim ille vacuatus fuerit, prorsus non
excidet per vulnus sanguis, quum Erasistratus ipse dicat,
remotissime positas arterias primas transfusione frui. Et-
si vero id ab illo scriptum non erat, ea tamen proposita
necessario sectatus est. Si namque continuus sibi omnino
sit qui arteriis comprehenditur spiritus, motuque adeo
facilis ac tenuis, ut paucio tempore procliviter vacue-
tur, non is quidem solus vacuabitur, qui sectis inest ar-
teriis, sed qui in caeteris omnibus manet. Constat enim,
quod priorem sectae arteriae reliquus universus prom-
pte sit sequenturus. Ac prima in postremis arteriis ma-
nifesta fiet vacuatio, quum aliud ipsae non habeant, unde
rursus transsumant. In ipsa igitur primum periculum
est, ne locus vacuus reddatur, nisi quid substantiae trans-

Ed. Chart. III. [156.]

Ed. Bas. I. (212.)

μεταλαμβανομένου πνεύματος. καὶ διὰ τοῦτο ἐξ ἀνάγκης ἔπεται τὸ διὰ τῶν συναναστομάσεων, ὡς αὐτὸς φησιν, αἷμα τῇ πρὸς τὸ κενούμενον ἀκολουθίᾳ, καὶ τοῦτο, ὥσπερ προδεδεμένον τῷ κατὰ τὰ πέρατα τῶν ὑστάτων ἀρτηριῶν πνεύματι, πρῶτον μὲν ἅπαντος τοῦ ἄλλου αἵματος, ὑστατὸν δὲ παντὸς τοῦ κατὰ τὰς ἀρτηρίας πνεύματος κενωθήσεται. δύο οὖν ἄτοπα μέγιστα συμβήσεται κατὰ τὸν λόγον, πρότερον μὲν τὸ διὰ τοῦ κατὰ τὴν βελόνην τρήματος ἅπαν ἐκκενοῦσθαι τὸ κατὰ τὰς ἀρτηρίας πνεῦμα ταχέως οὕτως, ὥστ' ἂν λαθεῖν, δεύτερον δὲ τὸ ζῆν ἔτι τὸ ζῶον, ἅπαντος τοῦ ζωικοῦ πνεύματος ἐκκενουμένου. ἀλλὰ τοιαῦτα καὶ μετ' ὀλίγον ἐξίσταται διελθεῖν.

Κεφ. γ'. Ἐπὶ δὲ τὸ λοιπὸν τῶν προτεθειμένων μεταβάντες ἐπιδειξομεν, ὡς οὐδ' εἰ παρὰ τῆς καρδίας θλιβεύσεως ἐπιπέμποιτο τὸ πνεῦμα ταῖς ἀρτηρίαις, πιθανὸν οὐδ' αὐτὸ οὕτως εἶναι τὸ τῆς παρεμπιπτάσεως δόγμα. τί γὰρ καὶ βούλεται; πρότερον τὸ εἰς ἔσχατον πεφυκέναι συστέλλεσθαι τὰς ἀρτηρίας, ὥσπερ καὶ τὰς φλέβας, ἢ, ὅπερ ἀληθές ἐστι,

sumpti spiritus locum repleverit; proptereaque necessario per mutuas anastomoses (ut ipse loquitur) sanguis cursum ei, qui evacuatur, succedentem sequitur, atque tanquam ei, qui postremarum arteriarum extremis est, spiritui alligatus, prior quidem omni alio sanguine, posterior vero arteriarum spiritu vacuabitur. Duo igitur ex hac rationatione absurda maxima contingent: prius quidem, ob foramen acū factum omnem ex arteriis spiritum adeo celeriter emitti, ut sensum fugiat; alterum vero, animal, toto vitali spiritu evacuato, etiamnum vivere. Caeterum ista et paulo post differere licebit.

Cap. III. Ad eorum autem, quae proposita sunt, reliquum redeuntēs demonstrabimus, neque, si a corde comprimente spiritus immittatur arteriis, probabile esse ipsum intercidentis sanguinis dogma. Quid enim vult *id* (prius)? arterias ad extremum usque ex natura solitas, quemadmodum et venas, contrahi, vel, quod verum est,

Ed. Chart. III. [156.]

Ed. Bas. I. (222.)

μέχρι τινός; ἔστω τὸ πρότερον, τὸ εἰς ἔσχατον, ἵνα μὴδὲν παραλείπεται. ἀλλ' εἰ τοῦτο, μοχθηρὸς ὁ λόγος ἔσται καὶ ἀπέραντος παρὰ τὸ τῆς διαρρέσεως ἑλλειπὲς. οὐκ ἐστὶ γὰρ ἔξεστι λέγειν, κενουμένου τοῦ πνεύματος ἥτοι κενὸς ἔσται τόπος ἀθρόος, ἢ τὸ συνεχὲς ἀκολουθήσει. ἀλλ' ὑπομνήσωμεν αὐτὸν, ὥς καὶ τρίτον ἔστι παραλειπόμενον ἐν τῇ διαρρέσει, τὸ κενούμενον ἀγγεῖον συσταλήσεται, καὶ διὰ τοῦτ' ἀπέραντος ὁ λόγος γενήσεται. παραληφθέντος γὰρ ἐνὸς λήμματος ἀληθοῦς, τοῦ, ἀλλὰ μὴν οὐ γίνεται κενὸς ἀθρόος τόπος, οὐκ ἐστὶ ἔξεστι λέγειν τὸ, ἄρα συνεχὲς ἀκολουθήσει. ἀλλὰ τί ποτ' ἔσται τὸ συμπέρασμα; ἥτοι ἄρα τὸ συνεχὲς ἀκολουθήσει, ἢ τὸ ἀγγεῖον συσταλήσεται. οὕτως μὲν οὖν μοχθηρὸς ὁ τῆς παρεμπιπτόσεως ἐπιδειχθήσεται λόγος, εἰ τελῶς ἡ ἀρτηρία συστέλλοιτο. εἰ δὲ μέχρι ποσοῦ τινος, ἐκεῖνος αὖθις ὁ λόγος ἀποδειχθήσεται μοχθηρὸς, ἂν τὸ κατὰ τοὺς ἀπαλοὺς κυλάμους ἀναμνησθῶμεν φαινόμενον, οὓς ἐμφυσῶντες ἐπὶ τοσοῦτον αὐτοὺς διαστελλομεν, ἕρ' ὅσον πεφύκασιν. εἰτ' αὖθις ἐκκενοῦνται κατὰ τὸ πέρας

cas adusque quid? Esto prius, quod ad extremum, ut nihil supersit. At si hoc, pravum erit argumentum, et quod divisionis defectu nihil concludet. Neque enim amplius licet dicere, quod, quum evacuator spiritus, vel locus confertim inanis evadet, vel, quod continuum est, id subsequetur. Sed memoremus id quoque, tertium esse in sectione praetermissum, vas, quod vacuatur, contrahi, proindeque argumentum nihil concludere. Nam assumpta ea, quae vera est, assumptione: Atqui locus vacuus affatim non evadit, haud inde licet istud concludere: Igitur continuum subsequetur. Sed quaenam erit conclusio? Ergo vel continuum subsequetur, vel vas contrahetur. Sic sane prava esse paremptoseos ratio demonstrabitur, si absolute arteria contrahatur; sed si ad aliquantulum quid usque, illa etiamnum ratio prava esse demonstrabitur, si id meminimus, quod in teneris calamis advertitur, quos insufflantes tantum extendimus, quantum eorum natura patitur; rursus vero ab extremo tantum aëris vacuatur

Ed. Chart. III. [156.]

Ed. Bas. I. (222.)

ὁ αἷρ τοσούτος, εἰς ὅσον ὁ κάλαμος πέφυκε συστέλλεσθαι. πλέον γάρ ἂν ὁ κάλαμος οὐτ' ἐκτείνοντο φυσάντων, οὐτ' αὖ συστέλλοιτο. ὅσον γὰρ ἐνεφυσήσαμεν, τοσοῦτ' ἀναγκαῖον κενοῦσθαι μόνον· ὅσον δ' ἐφθαιεν αἷρος περιέχεσθαι, καὶ πρὶν ἡμᾶς ἐμφυσῆσαι, τοῦθ' ὑπομένειν ἀναγκαῖον. οὕτως οὖν ἔχει καὶ κατὰ τὰς ἀρτηρίας· περιέχεται μὲν γὰρ τὸ πνεῦμα, καὶ συνεσταλμένων αὐτῶν, ἐπιπύμπεται δ' ἕτερον ὑπὸ τῆς καρδίας πληροῦσης, καὶ τοῦτο ἐπιπληροῖ μὲν αὐτῶν τὰς κοιλίας, παρ' ὃν χρόνον ἐξέρχεται, καὶ τὴν διαστολὴν ἐργάζεται, κενομένην δὲ συστέλλεσθαι πάλιν, εἰς ὅσον ἐξ ἀρχῆς ἐπιτρέψει. οὐκ οὖν οὐκέτι οὐδὲ κατὰ τοῦτον τὸν λόγον οὐδεμία τῆς τοῦ αἵματος παρεμπιπτόσεως ἀνάγκη. τὰ τε γὰρ ἄλλα καὶ πολὺ σφοδρότερον διὰ τοῦ στόματος ἐμφυσῶμεν ἡμεῖς τοῖς καλάμοις ἢ ταῖς ἀρτηρίαις ἢ καρδίᾳ. χορὴ δὲ δήπου τὸ σφοδρότερον ἐμφυσώμενον μᾶλλον τε καὶ θᾶττον κενοῦσθαι. ἀλλ' ὅμως οὐδ' εἰ τὸν κάλαμον αὐτὸν ἐπιστήσειέ τις κατὰ τῶν ἀνέμων ἀπάρτων, οὐδ' οὕτως ἔσται τις ἐν τοῖς καλάμοις τόπος κενός, ἀλλ' αἰ μὲν ὁδὸν ἔξε-

quantum contrahi, suapte natura calamus potest, plus enim calamus ab inflantibus neque extenditur, neque contrahitur. Quantum enim inflaverimus, tantum vacuari duntaxat oportet; quantum vero aëris præcedentis continebat, priusquam inflaremus, tantum postea permanere necesse est. Sic igitur et in arteriis sese res habet. Continent liquidem aliquem spiritum, etiam si ipsae contrahantur; alter vero a corde repleto amandatur, isque earum quidem cavitates implet, et, quo tempore egreditur, distolen efficit. Quum vero arteriae vacuantur, vicissim systolen, quantum ab ortu concessum est, efficiunt. Nullo itaque modo nec etiam hac ratione ulla est intercidentis sanguinis necessitas; alias multo etiam vehementius ore calamos inflamius, quam cor, arterias. Opus autem est profecto, quod vehementius inflatur, id magis ac citius evacuari. At si quis calamum omnibus etiam ventis exponat, nullus tamen erit vacuus in calamo locus, sed semper sane viam sibi spatiosam calami cavitatem habi-

Ed. Chart. III. [156. 157.]

Ed. Bas. I. (222. 223.)

τὴν εὐρυχωρίαν τοῦ καλάμου τὸ διαβῆδον πνεῦμα, κενωθή-
σεται δ' οὐδέποθ' οὕτως, ὥς δεηθῆναί τινος ἐτέρου σώ-
ματος ἀναπληροῦντος τὴν χώραν τοῦ κενωθέντος.

Κεφ. δ'. [157] Ἐπεὶ τοίνυν τὸ πρόκειμενον ἱκανῶς
ἀποδεδεικται, τί κωλύει προσθεῖναι τινα καὶ τῶν ἄλλων
ἀτόπων; ἅπαντα μὲν γὰρ διελθεῖν ἀδύνατον, οὕτω πολὺ
πληθος αὐτῶν ἐστίν. ἐν μὲν δὴ καὶ πρῶτον ἄτοπον τὸ
δεῖν πάντα ἐπὶ πάσῃ τρώσει, κἄν τὸ δέγμα μόνον ἢ τετρω-
μένον ὑπὸ τῆς λεπτοτάτης βελόνης, ἀπάσας μὲν τὰς ἀρτη-
ρίας αἵματος πληροῦσθαι, πυρετὸν δ' ἐξ ἀνάγκης ἐπεσθαι.
φανερὸν δ' ἔσται τὸ λεγόμενον, ἀρμοζομένης ἡμῶν τῆς ἀπο-
δείξεως ἐπ' αὐ(223)τῶν τῶν κατὰ τὰς ἀρτηρίας τρώσεων.
καὶ μὲν δὴ μοι τότῃ βελόνῃ λεπτὴν διὰ τῆς μασχάλης εἰς
ὅλην τὴν χεῖρα νενεμημένην ἀρτηρίαν. τί τοίνυν συμβήσε-
ται κατὰ τὸν Ἐρασίστρατον; ἐκκενοῦσθαι μὲν δηλονότι
τὸ κατ' αὐτὴν πνεῦμα, συγκενοῦσθαι δ' αὐτῇ καὶ τὸ τῶν
πλησίων ἀρτηριῶν. πλησίον δ' εἰς τῆς εἰρημένης αἱ τ' ἀπ'
αὐτῆς εἰς τὴν χεῖρα νεμόμεναι καὶ ἡ μεγάλη ἢ ἀπὸ τῆς

turus est, per quam aëris spiritus fluat, neque vero un-
quam adeo vacuabitur, ut alio quodam corpore sit opus,
quod evacuati locum repleat.

Cap. IV. Quum ergo, quod fuerat propositum, id
abunde demonstratum sit, quid prohibet et ex caeteris
absurdis quaedam adjicere? omnia namque percurrere vix
possum ob ingentem eorum multitudinem. Unum qui-
dem primumque absurdum est, oportere quocunque in
vulnere, etiamsi sola cutis tenuiori acu vulnerata sit,
universas quidem arterias sanguine repleri, febremque
necessario subsequi. Manifestum autem erit, quod dicitur,
si nostra demonstratio arteriarum vulneribus aptetur. Me-
cum igitur cogita, arteriam, quae per axillam in universam
manum distributa est, tenui acu esse punctam. Quid au-
tem ex Erasistrato eveniet? Evacuari nimirum ipsius spi-
ritum, simulque cum eo, qui arteriis inest proximus. Huius
autem proximae sunt, tum quae ab hac ortae in manum
distribuantur, tum quae magna a corde prodit, a qua ipsa

Ed. Chart. III. [157.]

Ed. Bas. I. (223.)

καρδίας, ἀφ' ἧς αὕτη πέφυκεν. ἀλλ' εἴπερ αὕτη κενωθήσεται, πᾶσα δήπουθεν ἀνάγκη, πλησίον οὔσαν αὐτῆς τὴν ἀριστεράν κοιλίαν τῆς καρδίας συνεκκενοῦσθαι, τὴν τ' ἐπὶ τὴν κεφαλὴν ἀνιούσαν καὶ τὴν ἐπὶ τὴν ῥάχιν καταφερομένην. εἰ γὰρ ἅπαντι τῷ κενουμένῳ μέρει τῆς ἀρτηρίας τὰ πλησιάζοντα συνεκκενοῦται, πλησιάζει δὲ αἰεὶ τὰ ἀπ' αὐτῆς πεφυκότα, καὶ ἀφ' ὧν αὕτη πέφυκεν, εὐδηλον, ὥς ἢ τ' ἀριστερὰ κοιλία τῆς καρδίας καὶ τῶν εἰρημέων ἑκατέρα συνεκκενωθήσεται τῇ κατὰ τὴν μασχάλην. ἔπει τοίον ἀπὸ μὲν τῆς ἑτέρας αὐτῶν αἰ κατὰ τὸν τράχηλόν τε καὶ τὴν κεφαλὴν ἅπασαι πεφύκασιν, ἀπὸ δὲ τῆς ἑτέρας αἰ καθ' ὅλον τὸ λοιπὸν σῶμα, δῆλον, ὥς καὶ ταύτην ἀνάγκη συνεκκενοῦσθαι μέχρι τῶν περάτων. ἀλλ' ὅταν πρῶτον ἐπὶ τὰ πέρατα τῶν ἀρτηριῶν ἡ κένωσις τοῦ πνεύματος ἐξικνῆται, μεταχῆσθαι συμβήσεται κατὰ τὰς ἀναστομάσεις ἐκ τῶν φλεβῶν εἰς αὐτὰς τὰς ἀρτηρίας αἷμα, καὶ τοῦτο μόνον τῷ κενουμένῳ πνεύματι, τὸ μὲν ἀπὸ τῶν κάτω μερῶν τοῦ σώματος ἐπὶ τὴν κατὰ ῥάχιν ἀρτηρίαν καὶ τὴν καρδίαν ἀφικνεῖσθαι, καῖπειθ

propagata est. At si haec vacuetur, sinistrum simul cordis sinum huic proximum existentem vacuari utique prorsus necesse est, tum *superiorem*, quae ad caput ascendit, tum *inferiorem*, quae ad spinam descendit. Nam si omni, quae evacuetur, parti arteriae, quae vicinae sunt, simul evacuentur, vicinae vero sint ipsius propagines, a quibus etiam ipsa propagatur, perspicuum est, et sinistrum cordis ventriculum, et praedictas arterias utrasque cum ea, quae per axillam traicitur, simul evacuari. Quum itaque ab ipsa altera *ascendente* tum cervicis, tum capitis omnes propagentur, ab altera vero *descendente* caeterae reliqui universi corporis ortum trahant, ipsam quoque ad usque extrema simul evacuari necesse est. Quum primum autem ad arteriarum extrema spiritus vacuitas pervenerit, per anastomoses sanguinem e venis in arterias transfundi contigerit, eumque duntaxat, quod spiritus evacuetur, ab inferioribus quidem corporis partibus ad arteriam spinæ incumbentem et ad cor, atque ita demum ad axillam

Ed. Chart. III. [157.]

Ed. Bas. I. (223.)

οὕτως ἐπὶ τὴν μασχάλην, τὸ δ' ἀπὸ τοῦ κατὰ τὴν κεφαλὴν ἐπὶ μὲν τὴν ἄνω φερομένην, τὴν προτέραν, ἐξῆς δ' ἐπὶ τὸν τράχηλον καὶ τὴν τετραωμένην. οὕτω δὲ καὶ τὸ διὰ τῶν κατὰ τὴν χεῖρα πασῶν ἀρτηριῶν μεταλήφθὲν αἷμα, τῷ πνεύματι συνακολουθοῦν, ἐπὶ τὴν διηρημένην ἀρτηρίαν ἐγγυθῆσεται, καὶ πᾶν οὕτω τὸ καθ' ὅλον τὸν ὄγκον αἷμα ῥυήσεται πρὸς τὴν διαίρεσιν. ἀλλὰ τοῦτο μὲν καὶ πάνυ ἀληθές. φαίνεται δὲ διὰ μιᾶς ἀρτηρίας ἥστιν οσοῦν τῶν ἀξιολόγων, εἰ μὴ κωλύσεως αὐτῶν τὴν ῥύσιν, ἥπαν ἐκκενοῦμενον τὸ καθ' ὅλον τὸν ὄγκον αἷμα. μάχεται δ', ὥς ἐδείξαμεν, οὐ τοῖς κατὰ τὰς ἀρτηρίας αἷμα περιέχειν φάσκουσιν, ἀλλ' Ἐρασιστράτῳ τε καὶ τοῖς οἰκείοις, ὄργανα τοῦ ζωτικῷ πνεύματι ὑπάρχειν αὐτάς. ἀναγκαῖον γὰρ ἔσται, βελάνη τρωθείσης τῆς εἰρημένης ἀρτηρίας, πρῶτον μὲν ἐκκενοῦσθαι τὸ ζωτικὸν πνεῦμα πᾶν, ἔπειτα δὲ εἰς ἅπασας τὰς ἀρτηρίας αἷμα μεταχεῖσθαι· τὸ δὲ πάντων δεινότατον, ὅτι καὶ εἰς αὐτὴν τὴν ἀριστερὰν κοιλίαν τῆς καρδίας. εἴτα πῶς οὐκ ἐπνίγη τὸ ζῶον, αἵματος ἐμπλησθείσης τῆς κοιλίας

pervenire, partim vero a superioribus capitis ad eam, quae prior sursum ascendit, mox vero ad cervicem et ad vulneratam. Atque ita sanguis per omnes manus arterias transsumptus spiritum sequens ad sectam arteriam infunditur, sicque in universa mole sanguis ad arteriae sectionem confluet. At id equidem verissimum. Conspicitur enim, per unam qualemcunque insignem arteriam, nisi fluxum ejus prohibueris, totum universae molis sanguinem evacuari. Id vero (ut monstravimus) haud sanguinem arteriis contineri afferentibus, sed et Erasistrato ejusque sectatoribus ipsas vitalis spiritus organa esse volentibus adversatur. Etenim, acu vulnerata dicta arteria, primum quidem vitalem spiritum, eumque universam evacuari, deinde vero in omnes arterias sanguinem transfundi necesse est, postremo (quod omnium gravissimum est) in ipsam quoque sinistram cordis ventriculum. Ad haec quo pacto, ipso cordis ventriculo sanguine repleto,

Ed. Chart. III. [157. 158.]

Ed. Bas. I. (225.)

ταύτης, ἥ οὐκ ἀπέθανεν ἔμπροσθεν, ἥνικα ἐξεκενοῦτο τὸ πνεῦμα τὸ ζωτικόν, ἥ τὰς τῶν μυῶν κινήσεις οὐκ ἀπέλειπεν, ἥ τὰς αὐτῶν τῶν ἀρτηριῶν οὐκ ἐβλάβη, [158] ἥ πυρετὸς οὐκ ἠκολούθησεν αὐτῷ; πάντα γὰρ ταῦτα ἀναγκαῖον ἦν συμπίπτειν κατὰ τὸν Ἑρασίστρατον οὕτως, ὅτε μήτε τὰς κινήσεις τῶν ἀρτηριῶν ὑπέλαμβανε τεταγμένας διαμεῖναι δύνασθαι, μηδὲ τὴν τοῦ πνεύματος χορηγίαν ἐν ἅπασιν τοῖς μορίοις ἀκώλυτον, ὅτι μὴ κενὰ παντελῶς αἵματος ὑπάρχουσιν, ἔπεσθαι τε πυρετὸν ἐξ ἀνάγκης, ὅταν εἰς τὸ ἐντὸς τῶν βουβῶνων καὶ μασχαλῶν ἀρτηρίας αἵματος παρέμπτωσις γένηται. καὶ μὴν οὐδὲν τούτων φαίνεται συμπίπτειν τῷ ζῳῳ. πειράσθηναι δὲ ἔστι παντὶ τῷ βουλομένῳ, καθότι καὶ ἡμεῖς ἐπειράσθημεν πολλάκις τρώσαντες τὴν προειρημένην ἀρτηρίαν. οὐ χαλεπῶς δὲ ἐξευρήσεις αὐτὴν καὶ πρὶν γυμῶσαι τὸ δέσμα τῷ σφυγμῷ τεκμαιρόμενος. διασημαίνει γὰρ ἡ κίνησις ἐν μὲν τοῖς ἰσχυροῖς ζώοις ἐπιπλέον, ἐν δὲ τοῖς πίοσιν πλησίον τοῦ κατ' ὀλέκρατον ἄρθρου. ταύτῃ τολῶν, εἴπερ ἂν δείσῃ, τιρώσεις, ἥ γραφεῖον ὀρθώσας καὶ καθίεις,

non suffocetur animal, vel non prius interierit, quum spiritus vitalis vacuabatur, vel musculorum motus non amiserit, vel arteriarum pulsus non oblaeserit, vel febris non sequuta sit? Haec enim omnia ita contingere necesse erat, ut censet Erasistratus, quum neque arteriarum motus ordinatos permanere posse arbitrabatur, neque spiritus commeatum in omnibus partibus liberum, quod sanguine prorsus vacuatae non sint, febrem quoque necessario succedere, quoties sanguis in arterias inter alas et inguina positas inciderit. Horum attamen nullum animali contigisse videtur. At quicumque voluerit, ipsi licet in eo periculum facere, quod et nos in secta praedicta arteria multoties experti sumus. Neque difficile ipsam comperies, etiam antequam cute nudaveris, ex pulsu conjiciens. Motus enim signo prodit, in macilentis quidem animalibus magis, in pinguibus vero prope articulum cubiti. Hanc igitur, si opus fuerit, vulnerabis directo ac imposito stilo, vel acu, vel aliquo

Ed. Chart. III. [158.]

Ed. Bas. I. (225.)

ἢ βελόνην, ἢ τι τῶν λατρικῶν μαχαίρων τῶν ἰσχνῶν, ἢ τι τῶν παραπλησίων ὀργάνων, ὅσα βραχείαν δύναται ποιῆσαι τὴν διαίρεσιν, ἵνα τὰ τ' ἄλλα πάνθ', ὅσα πρόσθεν εἴρηται, κατὰ τὸν τόπον ἀποδείξῃς αὐτῶν, καὶ ὥς οὐδὲν οὐδ' αἱ τῶν ἀρτηριῶν κινήσεις οὐθ' αἱ τῶν μυῶν παραβλάπτονται. μὴ τοίνυν ὅτι μεγάλης ἀρτηρίας τετρασκομένης ἀνάγκη ταῦτα συμβαίνειν, ἀλλὰ καὶ μικρᾶς τῆς τυχοῦσης καὶ τοῦ δέσματος μόνον. οὐ γὰρ τοῦτο βούλεται πλέγμα τῶν τριῶν ἀγγείων ὑπάρχειν, ὥστ', εἰ καθ' ὅτι οὖν αὐτῶν μέρος νύξιας βελόνῃ λεπτῇ, πάντως τὰ τρία γένη τῶν ἀγγείων τετρώσεται. νυτίεσθω τοίνυν τὸ κατὰ τὸν βραχίονα δέσμα τὸ ἐπικείμενον τῇ κατὰ τὰς μασχάλας ἀρτηρίᾳ, εἴτ' ἐκκενούσθω τὸ διὰ τῆς ἀδήλου μὲν πρὸς τὴν ὄψιν διαπνοῆς, ὅπερ Ἐρασίστρατος βούλεται γίνεσθαι, τετραμένης ἀρτηρίας πνεῦμα, συνεκκενούσθω δ' αὐτῷ καὶ τὸ συνεχές τὸ κατὰ τὴν ὑποκειμένην ἀρτηρίαν τὴν μεγάλην, τὴν διὰ τῆς μασχάλης. πάντῃ γὰρ που τὸ γε ἐπικείμενον τοῖς μορίοις τοῦ σώματος δέσμα πρὸς τῶν ὑποκειμένων ἀρτηριῶν ἀποφύσεις τινὰς λαμβάνει· ἀλλ' εἰ καὶ παρ' ἄλλων τινῶν, οὐδὲν ἐμοί

medico scalpello tenui, aut alio quodam simili instrumēto, quod angustam possit sectionem facere, ut, quaecunque omnia praedicta sunt, illis ex eo loco demonstrēs, et ut neque arteriarum neque muscutorum motus oblaedantur. Non itaque solum, quum arteria magna vulneratur, haec accidere necesse est, sed et quum parva est, et quum sola cutis *inciditur*. Non enim eam vult cutim trium vasorum esse texturam, ut, quamcunque eorum partem tenui acu punxeris, omnia simul tria vasorum genera vulnerentur. Pungatur itaque in brachio cutis, quae arteriae ex axillis prodeunti subjacet; evacuetur dein spiritus, isque per insensibilem, quoad visum, transpirationem, (quod ita fieri vult Erasistratus,) secta arteria; cum eo quoque continuus spiritus evacuetur ex arteria magna subjacente, quae ab aliis illuc procedit. Nam quae prorsus corporis partes involvit cutis, quosdam a subjectis arteriis ramulos accipit; quod si etiam ab aliis quibusdam

Ed. Chart. III. [158.]

Ed. Bas. I. (223.)

γ' οὖν διαφέρει. συνεκκενωθήσονται γὰρ, αἵτινες ἄν
 ὦσι, ταῖς κατὰ τὸ τιτρωσκόμενον δέρμα συνεχέσιν, ἐκεί-
 ναις δὲ αἱ λοιπαὶ πᾶσαι· ταῦτα γὰρ ἐδείχθη μικρῶ πρό-
 σθεν. εἴτα πᾶς οὐκ ἄτοπον, καὶ εἰ τῇ λεπτοτάτῃ βελόνῃ
 τρωθεῖν τὸ δέρμα, εὐθὺς οὕτω πάσας μὲν ἐμπίπλασθαι
 τὰς ἀρτηρίας αἵματος, πυρετὸν δ' ἐξ ἀνάγκης ἔπεσθαι;

Κεφ. ε'. Πρὸς ταῦτ' ἐγὼ μὲν ὥσπερ αὐτὸς μήτ'
 ἀντιλέξειν μηδένα, μαθήσεσθαι τε τὰ κακῶς ἐγνωσμένα,
 οὐ μὴν ἐθέλουσί γε, ἀλλ' ὥσπερ οἱ παντελῶς ἰδιῶται πα-
 λαιομάτων, οὐ γνωρίζοντες κείμενον ἐπὶ γῆς ἐνίστε τὸν νῶ-
 τον αὐτῶν, ἔχονται τραχήλου τῶν καταβαλόντων, οὐδ' ἐπι-
 τρέποντες ἀναστῆναι, τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ οὗτοι ἀμαθεῖς
 ὄντες τῶν ἐν τοῖς λόγοις πτωμάτων, οὐκ ἐπιτρέπουσιν ἀπαλ-
 λάττεσθαι, κενὰς τινὰς αἰὲν στροφὰς στρεφόμενοι καὶ παν-
 τοίως λογιζόμενοι, μέχρι τοῦ, μισήσαντός τινος τὴν ἀναι-
 σχυντίαν ἅμα καὶ τὴν ἀμαθίαν αὐτῶν, ἀποδυομένησαντας
 χωρισθῆναι. οἳ γε καὶ νῦν οὐκ αἰδοῦνται λέγοντες, ὡς ἐκ

accipiat, nihil mihi ad rem obstat. Nam cute vulnerata
 evacuabuntur simul, quae cuti continuae fuerint, et cum
 illis reliquae omnes. Haec siquidem paulo ante a nobis
 monstrata sunt. Sed quo pacto hoc absurdum non est, si
 quantumvis tenuissima acu vulnerata sit cutis, statim uni-
 versas sic arterias repleri sanguine febremque suboriri
 oportere?

Cap. V. Hisce objectionibus mecum ipse olim exi-
 stimabam contra venturum neminem, imo potius male
 constituti dogmatis absurditatem plerisque animadverturos;
 at nemo est, qui sententiam mutare velit. Sed ut lu-
 ctæ prorsus imperiti non advertunt, se terram dorso tan-
 gere, quod dejectoris sui cervicem teneant, atque ideo
 ipsum surgere non permittunt: sic et isti faciunt, qui
 quum ignari sint errorum, qui in rationibus committi so-
 lent, nos discedere non permittunt, sed inanes quasdam
 tricas complicant et quocunque vis modo verba nectunt,
 quoad aliquis exosus impudentiam et ruditatem eorum
 nolentes cedere dirimat. Siquidem aliqui usque in hunc

Ed. Chart. III. [158. 159.]

Ed. Bas. I. (225.)

τῶν πλησίον μόνων συναναστομώσεις ἢ μετάληψις ταῖς
 ἀρτηρίαις [159] τοῦ αἵματος γίνεται, μὴ μεμνημένοι μὴθ'
 ὅτι τὰς ἐσχάτας αὐτὸς Ἐρασίστρατος εἶρηκε κενοῦσθαι πρῶ-
 τας, μὴθ' ὅτι φαίνεται τοῦτ' ἐναργῶς, ἐφ' ὧν αὐτὸς ἐκεῖ-
 νος ἔγραψεν ἀνατομῶν. ἐν γὰρ τῷ διαυρεῖσθαι τὸ ἐπιγά-
 στριον ἅμα τῷ περιτοναίῳ κατὰ τὸ μεσεντέριον ἀρτηρίας
 ἰδεῖν ἔστι σαφῶς, ἐπὶ μὲν τῶν νεοθηλῶν ἐρίφων γάλακτος
 πλήρεις, ἐπὶ δὲ τῶν τελείων ζώων ἀλλοίας, οὐ μὴν πνευμά-
 γε μόνον ὥφθησαν ἔχουσαι πῶποτε, καθάπερ οὐδ' ἄλλη
 τις ἀρτηρία γυμνωθεῖσα. τομῆς δ' αὐτοὺς εἰς τοσοῦτο
 ἀμαθεῖς εἶναι τῶν κατὰ τὰς ἀνατομὰς φαινομένων, ὥς
 μὴθ' αὐτοῖς τοῦτο γινώσκουν, ὅτι καλῶς εἶρηκεν ὁ Ἐρασί-
 στρατος ἐσχاتیως τὰς κατὰ τὸ μεσεντέριον ἀρτηρίας, παρὰ
 βάλλων αὐτὰς δηλονότι ταῖς κατ' ἐπιγαστρίον. οἶονται γὰρ
 ἴσως, ὅτι τῇ θέσει πλησίον εἰσὶν, οὕτω καὶ τῇ συνεχείᾳ
 πλησίον ὑπάρχειν αὐτὰς, οὐκ εἰδότες, ὥς ἀπὸ τῆς ἐπὶ τῇ
 ῥέξει μεγάλης ἀρτηρίας ἐκότεραι πεφύκασιν, αἱ μὲν κατὰ

diem non erubescunt affirmare, sanguinem in arterias ex pro-
 pinquis solummodo venis adaperitis concedere, minime memo-
 res, Erasistratum dicere, extremas quoque arterias spiritu prius
 exinaniri, quam sanguinem assumant, atque haec evidenter
 constare libris, quos ille de dissectionibus conscripsit. Nam si
 ventrem imum et interiorem membranam diviserimus, arte-
 rias in mesenterio plane conspiciemus, in haedis quidem nu-
 per natis lacte refertas, in adultis autem animalibus alterius
 rei plenas: spiritum autem solum nunquam illas continere vi-
 derunt, sicut nec ullam aliam arteriam, cum nudata fuerit.
 Arbitror autem, ipsos adeo imperitos esse eorum, quae ad
 dissectiones attinent, ut neque id satis intelligant, quod
 est ab Erasistrato recte pronunciatum, extremas arterias
 esse, quae mesenterium occupant, nimirum ipsas ad eas,
 quae imo ventri insunt, comparante. Fortassis enim, ut
 situ, sic continuitate illas inter se proximas opinantur,
 non advertentes, ab arteria magna, quae spinæ incumbit,
 et omnes illas oriri, quae ad mesenterium deveniunt, et

Ed. Chart. III. [159.]

Ed. Bas. I. (223. 224.)

τὸ μεσεντέριον ἅπασαι, τῶν δὲ καὶ ἐπιγαστριον αἱ πλεῖσται. καὶ (224) τινες καὶ ἀπὸ βουβώνων ἀνιῶσαι καὶ αἱ ἀπὸ τοῦ στέφνου κατιῶσαι συνεχεῖς εἰσι ταῖς κατὰ τὸ μεσεντέριον ἀρτηρίαις διὰ τῆς μεγάλης τῆς κατὰ τὴν ῥάχιν. οὐκ οὖν ἐνδέχεται διαδοθῆναι τὸ πάθος ἀπὸ τῶν ἐτέρων ἐπὶ τὰς ἐτέρας, οὐτ' οὖν κένωσιν, οὐτ' ἄλλο οὐδὲν, μὴ διὰ τῆς ἐπὶ τῇ ῥάχει πρότερον ἔδοιπορήσαν. ὃ γὰρ δὴ ἔοικε μάλιστα, καὶ δὴ πειράσομαι φράσαι. νόησόν μοι τὴν μὲν ἀρτηρίαν τὴν ἐπὶ τῇ ῥάχει καθάπερ τι δένδρου πρέμνον, τὰς δ' ἀπ' αὐτῆς φνομένας ὅλον κλάδους. ἴσαι δ' αὗται σχιζόμεναι τελευτῶσιν ὅλον βλαστήματά τινα καὶ φύλλα. ὥς οὖν τὰ φύλλα πολλάκις ἀπὸ διαφερόντων πλησίον μὲν ἔστιν τῇ θύσει, πορρόσφατά τε τῇ πρὸς ἄλληλα συνεχεῖς, (διὰ μέσου γὰρ ἐνοῦται τοῦ πρέμνου,) τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ αἱ κατ' ἐπιγαστριον ἀρτηρίαι ταῖς κατὰ μεσεντέριον ἐγγυτάτω κείμεναι διὰ μακροτάτου συνάπτονται. εἰς οὖν τὰς ἐσχάτας ἀρτηρίας (τοῦτο γὰρ ἐξ ἀρχῆς ἐλέγετο) μεταχέεται πρό-

plerasque ex illis, quae imum ventrem occupant: quamquam nonnullae etiam arteriae, partim ex inguinibus ascendentes, partim e pectore descendentes, per arteriam magnam, quae spinæ incumbit media, hisce arteriis junguntur, quae in mesenterio sunt. Quamobrem ab iis ad illas non affectionem, non inanitionem, non denique aliud quippiam transire continget, nisi prius in arteriam perveniat, quae spinæ inhaeret. Hoc ejusmodi sit, per similitudinem explicare nitamur. Arteriam, quae spinæ haeret, perinde atque truncum arboris unius esse cogites, alias vero ex ea ortas veluti ramos, et rursus alias, quae a se invicem divisae aequales protenduntur, sicuti in ramis germina et folia. Quemadmodum igitur folia e diversis ramis produntia plerumque sibi intervallo propinqua sunt, quamvis longo sint exortus progressu copulata, (nam trunco inter se folia junguntur,) sic et arteriae, quae in imo venire disperguntur, etiam si propinquae spatio sint arteriis mesenterii, longo tamen originis intervallo sese contingunt. Si prius igitur in extremas arterias, (hoc enim a

Ed. Chart. III. [159.]

Ed. Bas. I. (224.)

τερον ἢ εἰς τὰς ἄλλας ἀπάσας τὸ αἷμα, καὶ διὰ τοῦτ' ἀναγκαῖον, ἵν' ἐπὶ τὰς τετρωμένας ἀφίκηται, ἅπαν ἐκκενωθῆναι τὸ ζωτικὸν αἷμα. τοῦτο δ' ὡς ἱστοπὸν ἐστίν, ἔμπροσθεν ἐδείχθη. τάχ' οὖν ἤδη τις θαυμάζοι τε καὶ ζητοίη, πόθεν ἐπῆλθε συνετοῖς οὕτως ἀνδράσιν ἁτοπον ἐσχάτως προελέσθαι δόγμα. οὐ γὰρ δὴ ἀπὸ τοῦ γε καταπεσόντες, ἀλλὰ πάντες ὑπὸ τινων πιθανῶν ἀναπεισθέντες ἐπὶ τοῦθ' ἦκον. ἀφ' ὧν μὲν οὖν ἐπείσθησαν, αὐτοὶ διὰ τῶν ἰδίων δηλώσουσι γραμμάτων. ὅτι δὲ πιθανοῖς μὲν, οὐ μὴν ἀληθέσιν ἠκούθησαν λογισμοῖς, ἐγὼ πειράσομαι δεῖξαι, πρότερόν γε τὸ καθόλου περὶ πάντων τοὺς λογισμοὺς σφάλμα διὰ βραχέων ὑπομνήσας. ἀπάντων γὰρ τῶν εἰς γνώσιν ἀνθρωπίνην ἠκόντων τὰ μὲν αἰσθήσεται, τὰ δὲ λόγῳ φωρᾶται. καὶ τοίνυν ὥσπερ τὰς αἰσθήσεις πολλὰ τῶν αἰσθητῶν καταφεύγει κατὰ τὰς πολλὰς αἰτίας, οὕτω καὶ τὸν λόγον. ὁ μὲν δὲ φιλαλήθης ἀνὴρ οὔτε τῶν ἐναργῶς γίγνωσκομένων ἀφίσταται διὰ τὴν τῶν ἀδήλων ἀγνωσίαν, οὔτε τοῖς ἀγνώστοις

principio dicebamus,) quam in alias omnes, sanguis transfunditur, ob hoc quoque necesse est, quo sanguis ad vulnus perveniat, vitalem spiritum totum emitti: id autem quam absurdum sit, demonstratum est antea. Hic aliquis mirari posset et quaerere, unde tam prudentibus viris in mentem venerit velle absurdas usque adeo tueri opiniones: neque enim ullo mentis vitio ducti, sed probabili quapiam ratione persuasi in hanc sententiam omnes devenere. Cui ego ita responsum velim, ipsos suis in libris scriptum reliquisse probationes, quibus ad haec credendum inducti sint: quas ut verisimiles fuisse, ita veras non esse, me nunc ostensurum recipio, si prius, quid in quavis argumentatione plerosque decipiat, summam et paucis commemoravero. Quaecunque in cognitionem hominum veniunt, aut sensu, aut ratione deprehenduntur: atque ut sensilium multa multis de causis sensum effugiunt, ita rationem quoque rationabilium multa praetereunt. Quod cum ita sit, quisquis sincerus veritatis amator extiterit, is nec ab evidenter cognitis ob ea, quae nondum comperta

Ed. Chart. III. [159. 160.]

Ed. Bas. I. (224.)

συγκατατίθεται διὰ τὴν τῶν ἐναργῶν γνῶσιν. ὁ δὲ μὴ τοιοῦτος ἢ τοῖς ἀδήλοις συνηγόρησε τὰ γινωσκόμενα, ἢ διὰ τοῦτο καὶ τὸ ἄδηλον προσήκατο. πεπόνθασι δὲ τὸ μὲν πρότερον οἱ Σκεπτικοί, τὸ δὲ δεύτερον οἱ πλείστοι τῶν Δογματικῶν. πῶς μὲν οὖν ἂν τις μηδὲν τοιοῦτο σφάλλοιστο, δι' ἐτέρων δεδήλωται.

Κεφ. ε'. [160] Νυνὶ δὲ τοῖς περὶ τὸν Ἐρασίστρατον ἐνδείξασθαι τὸ σφάλμα πειράσομαι. οὐ γὰρ ἐξ οἰκείων ἀποδείξεων αἵματος κενὰς τὰς ἀρτηρίας ἀπεφήναντο, ἀλλ' ἐξ ὧν ἠπόρησαν ἐν ἐτέροις, ἀπιστήσαντες τῷ ἐναργῶς, παραπλήσιόν τι παθόντες τοῖς τὴν κίνησιν ἀνελούσιν, ὅτι τὸν κατ' αὐτῶν λόγον ἠπόρησαν διαλύσασθαι. βέλτιον δ' οἶμαι τὴν μὲν κίνησιν ὡς ἐναργῆς πρᾶγμα τιθέναι, τὸν δὲ κατ' αὐτοὺς λόγον ἐπὶ σχολῆς πειρᾶσθαι διαλύεσθαι· ὥσαύτως δὲ καὶ τὰς ἀρτηρίας, ὅτι μὲν αἷμα περιέχουσιν, ἐκ τοῦ, καὶ λεπτοτάτῃ τρωθεῖεν βελόνῃ, παραχοῆμα φαίνεσθαι προ-

habet, recedet, nec ob evidenter cognita iis, quae adhuc sibi incomperta sunt, accedet: qui vero talis non est, vel incognitarum rerum gratia de cognitis dubitat, vel cognitarum causa incognitis assentitur. In primum inciderunt ii, qui, quod nihil sciri dicerent, se Scepticos appellarunt; in secundum plerique illorum, qui Dogmatici nominantur. Verum quo modo quispiam neque huc neque illuc impingat, alibi est a nobis explicatum.

Cap. VI. Hic autem, quo pacto Erasistratus labatur, solum patefaciemus. Neque enim ex propriis demonstrationibus pronunciavit, arterias sanguine carere, sed ex aliis, de quibus quod ab evidentibus descisceret dubitabat, persimilis factus illis, qui motum non esse dicebant, quia rationes quasdam contra se factas solvere nesciebant. Sed melius, opinor, et isti sibi consulissent, si motum esse ut evidens quiddam primo concessissent, tum objectiones contra se factas diluere per otium studuissent. Et Erasistratus melius egisset, si arterias ideo sanguinem continere concessisset, quod videamus, ipsas acu etiam subli-

Ed. Chart. III. [160.]

Ed. Bas. I. (224.)

χεόμενον αὐτὸ συγχωρεῖν, διὰ τί δὲ μηδὲν ἢ φύσις εἰκῇ
 ποιοῦσα διττὸν τῶν ἀγγείων γένος ἐδημιούργησεν μιᾶς ὕλης
 περιεκτικόν, ἰδίᾳ ζητεῖν· οὕτω δὲ καὶ τὸ, πῶς εἰς ἅπαν τὸ
 σῶμα κομισθήσεται τὸ διὰ τῆς εἰσπνοῆς ἐλκόμενον πνεῦμα,
 τῶν ἀρτηριῶν αἷμα περιεχουσῶν, ἢ μὴ κομιζομένων, πῶς
 αἱ κατὰ προαίρεσιν κινήσεις ἔσσονται, ἢ πῶς ἢ κατ' αὐτὰς
 τὰς ἀρτηρίας κινήσεις ἀπαρἀπόδιςτος μένει, μὴ δυναμένη
 συνοικεῖν ἀμάχως πνεύματι ὑγρῷ. τὰ γὰρ τοιαῦτα προβλή-
 ματα μὲν ἔστιν ἰδίᾳ τε καὶ καθ' ἑαυτὰ προβάλλεσθαι τε
 καὶ ζητεῖσθαι δίκαια, καὶ τάχ' ἂν τῶν καὶ ἄπειρα νομι-
 σθέντι, οὐ μὴν ἱκανά γε τὸ ἐναργὲς ἀνατρέπειν. αὐτίκα
 γέ τοι τὸ πρῶτον αὐτῶν εἰρημένον ὁμοιότατόν ἐστιν, ὥς
 εἰ καὶ τοῖς μερικοῦ ζώοις θεασάμενος πλέονας κοιλίας,
 τὴν μὲν τῆς τροφῆς ὑποδεκτικὴν εἶναι λέγοι, τὴν δὲ τοῦ
 πόματος, τὴν δὲ τοῦ πνεύματος, οὐ γὰρ τὴν μηδὲν εἰκῇ
 ποιοῦσαν φύσιν ὑποδοχῆς ἕνεκα μιᾶς ὕλης πολλὰς ἐργά-
 σασθαι τὰς γαστέρας. ὥς γὰρ κἂν ταῦτα χρεῖα τίς ἐστίν

lissima perforatas illico sanguinem fundere: seorsumque
 postea secum discussisset, cur natura, quae nihil frustra
 molitur, duo receptacula genere distincta unam rem con-
 tinentia fabricasset: item et illud, quo pacto in uni-
 versum corpus aër, quem respirando attrahimus, perva-
 niat, si arteriae sanguinem contineant: vel, si non perva-
 nit, quo modo, prout libuerit, movere nos possumus, aut
 qua ratione sine impedimento spiritus arterias movere
 queat, cum sanguis ipsis reluctetur. Hasce quaestiones
 seorsum proponere et sigillatim quamque discutere aequum
 sane fuerat eum etiam fortasse, qui infinitum concedit:
 nam quamvis solutu difficiles sint, non tamen ad rerum
 evidentiam submovendam satis valere debent. Atque ut
 ab eo exordiar, quod primum diximus, perinde est ac
 si quis in iis quae ruminant animantibus plures ventres
 conspiciat, hunc credat pabulum, illum potum, alium
 spiritum excipere, neque naturam, quae nunquam fru-
 stra quicquam egit, unius rei gratia multa receptacula
 fecisse. Quemadmodum enim in illis, etiamsi tot ven-

Ed. Chart. III. [160.]

Ed. Bas. I. (224.)

ἑτέρα, δι' ἣν αἱ πολλαὶ γέγονασι, καίτοι γε τὴν αὐτὴν ὕλην ὑποδεχόμεναι, οὕτως ἔχει καὶ περὶ τῶν ἀρτηριῶν καὶ τῶν φλεβῶν. αἷμα γὰρ ἀμφοτέραι περιέχουσιν, ὥς ὁ πρόσθεν λόγος ἀπέδειξε. διάφοροι δὲ τῇ κατασκευῇ γέγονασι χροίας τινὸς ἕνεκεν, ἣν ἐν ἑτέροις ὑπομνήμασιν διέξιμεν. αἱ κατὰ προαίρεσιν ἔσσονται κινήσεις, ἥ πῶς αἱ τῶν ἀρτηριῶν τεταγμέναι φυλαχθήσονται, καὶ πῶς ἀμαχεὶ δύναται συνεῖναι τὸ αἷμα τῷ πνεύματι. ὥπερ γὰρ ὁμολογούμενον λαμβάνοντες, τὸ δεῖν ἀπὸ τῆς καρδίας αὐταῖς ἐπιπέμπεσθαι τὸ πνεῦμα, τὰ λοιπὰ συμπεραίνουσιν, οὐκ εἰδότες, ὥς καὶ τοῦτ' αὐτὸ μοχθηρόν ἐστιν, καὶ ῥαδίως ὅπῃ παρακρούεται φωραθῆναι δύναται. γυμνοῦντες οὖν ἡμεῖς ἕκαστοτε μεγάλας ἀρτηρίας, ὥς ἐνδέχεται, μάλιστα δ' ἐνδέχεται τὰς κατὰ κῶλα, τοὺς Ἑρασιστρατεῖους ῥωτᾶμεν, εἰ καὶ νῦν γοῦν, ὅποτε γεγόμενῳνται, δοκοῦσιν ἐν αὐταῖς ἔχειν αἷμα. οἱ δ' ἐξ ἀνάγκης ὁμολογοῦσιν, ἅμα μὲν ὅτι καὶ

tres unam rem excipiat, diversum tamen usum habuerunt, cujus gratia plures etiam existunt, sic in arteriis et venis se res habet. Sanguinem enim ambae continent, ut praecedens oratio docuit: et constitutione dissimili sunt certi cujusdam usus causa, quem nos aliis in libris explicavimus. Deinde, quod secundum fuit, quo pacto aer attractus respirando in totum corpus veniat, si sanguinem arteriae contineant: vel si non venit, quomodo nos movere pro voluntate possimus: et demum qua ratione tam distincte pulsant arteriae, sanguinique spiritus sine repugnantia commisceri queat: quaedam sibi dari volunt, de quibus inter omnes non constat. Assumunt enim ut ab omnibus concessum, spiritum arteriis a corde submitti, tum ex hoc reliqua concludunt, non animadvertentes, hoc quoque falsum esse, deprehendique facile posse, ubi ratio ista decipiat. Deteximus nos interdum arterias magnas opportunas, (opportunae sunt, quae in brachiis et cruribus existunt,) interrogavimusque Erasistrati sectatores, an ne tum quidem, cum detectae forent, sanguis inesse arteriis videretur. Falebantur autem ex necessitate, simul

Ed. Chart. III. [160. 161.]

Ed. Bas. I. (224.)

αὐτὸς Ἐρασίστρατος αὐτὰς ἐν τῷ διαχεῖσθαι τὸ δέμα παρήμεπτόσιν αἵματος ἐκ τῆς ἀρτηρίας γίνεσθαι φησιν, ἅμα δ' ὅτι καὶ τὸ φαινόμενον οὕτως ἔχει. βρόχῳ γὰρ ἡμεῖς ἐκατέρωθεν τὰς γεγυμνωμένας ἀρτηρίας διαλαμβάνοντες, εἰς ἐκτεμνοντες τὸν μέσῳ, δείκνυμεν αἷματος μεσσίας. ἀλλὰ πῶς, φασίν, εἰς ὅλον τὸ σῶμα κομισθήσεται τὸ διὰ τῆς ἀναπνοῆς ἐλκόμενον πνεῦμα τῶν ἀρτηριῶν αἷμα περιεχουσών; τίς δ' ἀνάγκη τοῦτο γίνεσθαι; δύναται γὰρ ἅπαν ἀντεκπνεῖσθαι, καθάπερ τοῖς πλείστοις [161] τε καὶ ἀκριβεστατοῖς ἔδοξεν ἱατροῖς τε ἅμα καὶ φιλοσόφοις, οἳ μὴ τῆς οὐσίας, ἀλλὰ τῆς ποιότητος αὐτοῦ δεῖσθαι φασὶ τὴν καρδίαν ἐμπύχεσθαι ποθοῦσαν, καὶ ταύτην εἶναι χρεῖαν τῆς ἀναπνοῆς. λαμβάνουσιν οὖν οἱ περὶ τὸν Ἐρασίστρατον κατ'αὐτὰ τὸ ζητούμενον αὐτό, πρὶν ἀποδείξαι, δέον αὐτὸ τοῦτο πάλιν ἰδίᾳ ζητεῖν, ὥσπερ ἡμεῖς πεποιήκαμεν, καὶ πάντες ὅσοι τάξει περὶ τῶν πραγμάτων σκοποῦμενοι, καὶ πάντες ὁμοῦ ζητοῦντές τε καὶ πράττοντες. ἀποδέδεικται δ'

quia ipse Erasistratus asseverat, cum pellis detrahitur, in arterias sanguinem migrare, simul quia sensus ita dijudicat: nam ubi funiculo dissectam arteriam utrinque ligavimus et quod in medio comprehensum fuerat incidimus, sanguine plenam ipsam esse monstravimus. Sed quo modo, reclamant, in totum corpus aër veniet, quem respirando attrahimus, si sanguinem arteriae contineant? Quibus respondendum est, quae necessitas hoc eos fateri cogat, cum possit totus qui respirando admissus est aër foras etiam remitti, quemadmodum pluribus iisque diligentissimis tam philosophis quam medicis visum est, qui cor inquirunt non aëris substantiam exposcere, sed frigiditatem solummodo, qua recreari desiderat, atque hunc esse respirationis usum. Sumunt igitur Erasistrati sectatores et hac in re id, de quo dubitatur. Prius istud ipsum demonstrandum fuerat: tum sigillatim quaeque investigare debebant: sicut et nos fecimus et omnes, quotquot ordine rerum considerationem susceperere, quique non solum investigare, sed tractare etiam res voluere.

Ed. Chart. III. [161.]

Ed. Bas. I. (224.)

ἡμῶν ἐν τῷ περὶ χρείας ἀναπνοῆς, ὥς ἦτοι παντελῶς ὀλίγον, ἢ οὐδὲν ὅλως τῆς τοῦ πνεύματος οὐσίας εἰς τὴν καρδίαν μεταλαμβάνεται. τὰ δ' αὐτὰ διαμαρτάνουσιν καὶ τῷ προβάλλειν, ὅπως αἱ κατὰ προαίρεσιν γεγυμνωμέναι περιέχουσιν αἷμα. δείκνυμι ἐφεξῆς κινουμένας αὐτὰς ἀταραποδίστως οὐ πρὸς τὴν ἀφὴν μόνον, ἀλλὰ καὶ πρὸς τὴν ὄψιν. εἴτα ἐπερωτῶμεν λόγον, οὗ τὰ λήμματα καὶ πρὸς αὐτῶν ἐκείνων ὁμολόγηται. φασὶ γὰρ ἀληθῆς ὑπάρχειν τουτὶ τὸ συνημμένον. εἰ δὲ καὶ αἷμα περιέχουσιν αἱ ἀρτηρίαι, καὶ παρὰ καρδίας πληροῦνται πνεύματος, διαφθαρήσεται τῶν ἐν αὐτοῖς κινήσεων ἡ τάξις. αὐτὸ μὲν γὰρ καθ' ἑαυτὸ τὸ τοιοῦτο συνημμένον, εἰ αἷμα περιέχουσιν αἱ ἀρτηρίαι, διαφθαρήσεται τῶν ἐν αὐταῖς κινήσεων ἡ τάξις, οὐτ' ἐκεῖνοι τολμῶσιν ἀληθῆς εἶναι λέγειν, οὐτ' ἄλλος τις νοῦν ἔχων, δυναμένων γε δὴ τῶν ἀρτηριῶν οὐ διὰ τὸ πληροῦσθαι παρὰ τῆς καρδίας διαστελλεσθαι, ἀλλ', ὅτι

Demonstratum est autem a nobis in eo libro, quem de usu respirationis edidimus, vel omnino parum, vel nihil prorsus aëris inspirati in cor descendere. Eodem pacto rursus aberrant, cum petunt, quo modo movere nos possimus ad imperium voluntatis, quove modo motus articularum non impediatur, sed tam distincte procedat, si sanguinem arteriae contineant. Adversus quos subinde primo monstramus, arterias non solum manuum, sed oculorum etiam iudicio sine impedimento moveri: deinde rationem hanc inducimus, cuius assumptiones etiam ipsi veras fatentur: concedunt enim, veram esse hanc adjunctionem: si sanguinem arteriae continent et a corde spiritu implentur, ordinem in motu servare non possunt, nam huiusmodi adjunctionem ita per se sumptam: si sanguinem arteriae continent, earum motus ordinem non servabit: ne ipsi quidem ut veram affirmare audent, nec alius quisquam, qui mente praeditus sit: cum possint arteriae, non quia a corde repleantur, extendi, sed quia extenduntur, ideo repleri. Opor-

Ed. Chart. III. [161.]

Ed. Bas. I. (224, 225.)

διαστέλλονται, διὰ τοῦτο πληροῦσθαι. καὶ τοῖνυν προο-
μολογεῖσθαι τὸ παρὰ (225) τῆς καρδίας αὐτὰς πληροῦσθαι
πνεύματος, εἰ μέλλει τὸ συνημμένον ἀληθὲς ἔσεσθαι.
ἀμφοτέρων γὰρ τεθέντων, τοῦ τε περιέχειν αἷμα, καὶ τοῦ
παρὰ τῆς καρδίας πληρουμένης διαστέλλεσθαι, τῷ δια-
φθεῖρεσθαι τῶν κατὰ φύσιν ἐν αὐταῖς κινήσεων τὴν τάξιν,
ἐξ ἀνάγκης ἐπεται, θατέρῳ μόνῳ κατ' οὐδεμίαν ἀνάγκην
ἐπομένην. ἐρωτάσθω τοῖνυν ὁ λόγος ἐπὶ τῶν γεγυμνωμένων
ἀρτηριῶν ὥδε πως. εἰ αἱ ἀρτηρίαι καὶ αἷμα περιέχουσι,
καὶ παρὰ καρδίας πληρούμεναι διαστέλλονται, διαφθαρή-
σεται τῶν ἐν αὐταῖς κινήσεων ἡ τάξις· ἀλλὰ μὴν οὐ δια-
φθείρεται· φαίνεται γὰρ καὶ τοῦτο· οὐκ ἄρα καὶ αἷμα
περιέχουσι, καὶ παρὰ καρδίας πληρούμεναι διαστέλλονται.
οἱ δέ γε περὶ τὸν Ἐρασίστρατον, καὶ τὰ δύο λήμματα, καὶ
τὸ συνημμένον καὶ τὸ ἀντικείμενον τοῦ λήμματος ἐν αὐτῷ
προσείμενοι, οὐκ οἶδ' ὅπως οὐκ ἐπὶ προσίενται τὸ συμπέ-
ρασμα, τυχὸν ἴσως ἀγνοοῦντες, ὅπερ οὐδὲ τοὺς ἐπιτε-
χόντας ἔληλθεν, ὥς ἐκ συνημμένου καὶ τοῦ ἀντικειμέ-
νου οὕτως εἰς ὃ λήγει τὸ ἀντικείμενον τοῦ ἡγουμένου.

teret nos igitur fateri prius, arterias a corde spiritu com-
pleri, si ejusmodi adjunctam verum esse debuisset: nam,
si utrumque concesserimus, arterias sanguinem continere,
et a corde repletas extendi, procul dubio sequetur, ordi-
nem, quem in motu suapte natura servant arteriae, in-
tercipi: id quod altero tantum assumpto nequaquam se-
quetur. Percontemur igitur eos, ubi arteriam aliquam
detexerimus, hoc modo: si continent arteriae sanguinem
et a corde repletae distenduntur, ordinem in motu nullum
servabunt: at servant, nam hoc ita esse videmus: non
igitur et sanguinem continent, et a corde repletae exten-
duntur. Hic Erasistrati sectatores, cum et assumptiones am-
bas et adjunctionem, consequentisque oppositum conce-
dant, nescio cur et illatum non concedant: nisi fortasse
nesciunt (quod ne vulgares quidem latet), ex adjuncto et
consequentis, id quod adjunctum definit, opposito ante-

Ed. Chart. III. [161. 162.]

Ed. Bas. I. (225.)

περαίνεται. ἡγούμενου δὴ κατὰ τὸν λόγον ὄντος, οὐ μόνον τοῦ περιέχειν αἷμα τὰς ἀρτηρίας, ἀλλ', ὥς εἰδέχθη μικροῦ πρόσθεν, καὶ τοῦ παρὰ καρδίας πληρουμένας διαστέλλεσθαι, τὸ συμπέρασμα γενήσεται τῆς τούτου συμπλοκῆς ἀποφαντικόν. ὅπερ γὰρ ἐν συνημμένῳ τῷ ὅλῳ ἀξιώματι, τὸ μὲν ἡγούμενον ἦ, τὸ συμπεπλεγμένον, τὸ δὲ λήγον, τὸ ἀπλοῦν, εἴτα προσληφθέντος τοῦ λήγοντος, τὸ ἀντικείμενον δὲ ἀνάγκης περαίνεται τοῦ συμπεπλεγμένου.

Κεφ. ζ'. [162] Πρὸς ταῦτ' οὖν οὐδὲν ἔχοντες λέγειν, ὥσπερ ἐπὶ τινα βωμὸν ἐλέους καταφεύγουσι τὴν Πυρρhoneϊαν ἀγροικίαν, οὐκ ὀρθῶς ἔχειν φάσκοντες, ὑποβάλλεσθαι διαλεκτικαῖς περιεργίαις ἱατρικὴν θεωρίαν. εἶθ' ἡμῶν ἐρωτῶντων αὐθις αὐτοὺς, εἰ τοῖς ὁμολογουμένοις λήμμασιν ἐπιφέρειν ὅτιοῦν ἔξεστιν, ἢ μέθοδός τις ἐστὶ καὶ τέχνη ἡ διδάσκουσα, τίνων ὁμολογηθέντων τί περαίνεται, πρὸς μὲν ταῦτα οὐδὲν ἀπκρίνονται, μάχης δ' ὑπαρχούσης, τί γὰρ

cedentis oppositum inferri. Nam cum antecedit in hac argumentatione, non solum arterias sanguinem continere, sed etiam (ut paulo ante monstratum est) a corde repletas extendi, illatum erit hujusce conjuncti negatio: quando namque in adjunctione totius enunciati id, quod antecedit, ex duabus assumptionibus conjunctum est, id, quod sequitur, simplex est: deinde ejus, quod sequebatur, opposito assumpto, conjuncti oppositum necessario colligitur.

Cap. VII. Ad haec itaque cum non habeant quid opponant, ad Pyrrhonicam ruslicitatem, tanquam in asylum quoddam, confugiunt, non aequum esse clamantes medicas considerationes dialecticis curiositatibus subicere, moxque a nobis denuo percontati, numquid ex assumptionibus concessis quodvis inferri liceat, et an facultas et ars aliqua extet, quae doceat ex quibusdam concessis quaedam inferre, nihil respondent. Sed si certamen procederet, quidnam respondere possent (modo sibi con-

Ed. Chart. III. [162.]

Ed. Bas. I. (225.)

δὴ καὶ ἔχουσιν ἀποκρίνασθαι; τοῦν ἔχειν ἐναργῶς οὐκ ἔστιν οὐδεμία μέθοδος, ἀλλ' ἔξεστιν ἀπλῶς ἐπιφέρειν ὅτι οὖν ταῖς δοθεῖσι λήμμασιν, ὥς ἔστι μὲν, οὐ χρηστίον δ' αὐτὰ πρὸς τὰς ἀποδείξεις. ἀλλ' ἀμφοτέρα δεινῶς ἄτοπα. τὸ μὲν γὰρ πρότερον εἰ φαῖεν, ὥσπερ οὖν ἤδη τις ἀναισχυρήσας ἀπετόλμησεν εἰπεῖν, ἐξῆς γε ἀκοίσονται παρ' ἡμῶν τοιοῦτους λόγους, οἷουσπερ καὶ αὐτὸς ἤκουσεν. αἱ ἀρτηρίαι διχάωνές εἰσιν; ἀλλὰ καὶ τὸ αἷμα ξανθόν ἔστιν, οὐκ ἄρα πνεῦμα μόνον, ἀλλὰ καὶ αἷμα περιέχουσιν αἱ ἀρτηρίαι. καὶ γελασάντων γε αὐτῶν, συνείροντες ἡμεῖς ἕτερον ἐπητέγκαμεν λόγον τοιοῦτον· οἱ κόρακες μέλανές εἰσιν, ἀλλὰ καὶ οἱ κύκνοι λευκοί· οὐκ ἄρα πνεῦμα μόνον ἐν ταῖς ἀρτηρίαις περιέχεται. καὶ πάλιν γελῶντες τρίτον γε τοιοῦτον· τὸ πῦρ θερμόν ἐστιν, ἀλλὰ καὶ ἡ χιών ψυχρὰ, καὶ σὺ μωρός· οὐκ ἄρα ἐνδέχεται πνεῦμα μόνον ἐν ταῖς ἀρτηρίαις περιέχεσθαι. ἂν γὰρ ὅλον ἐξῇ τοῖς δοθεῖσι λήμμασιν ὅτι οὖν ἐπιφέρειν, καὶ μηδεμία μέθοδος ἢ τῆς τοῦ συμπεράσματος εὐρέσεως, τί καλλίει τοιούτους ἐρωτᾶσθαι λόγους; ἐὰν δ' ἢ τις τέχνη καὶ μέθοδος, αἴσπερ

flare vellent), nisi artem plane nullam extare colligendi, sed ex datis assumptionibus quidvis sine ullo discrimine inferri posse? vel extare quidem, non tamen ea opus esse ad demonstrationes conficiendas? Sed ambo vehementer absurda sunt. Nam primum si dixerint, sicuti quidam olim perfricatae frontis ausus est dicere, tales deinceps a nobis interrogationes audient, quales ille audivit: Arteriae duas tunicas habent, sanguis fulvus est, ergo non solum spiritum, sed et sanguinem arteriae continent. Ridentibus illis, aliud statim subjunxi argumentum: Corvi nigri sunt, olores albi sunt, igitur non solus spiritus ab arteriis continetur. Hic denuo cum riderent, tertium subjeci: Ignis calidus est, nix frigida est, tu stupidus es, ergo non solus spiritus in arteriis continetur. Nam si quodcumque ex assumptis concessis inferri per vos licet, nullaque conclusionis deducendae reperta ars est, quid me prohibet vobiscum sic argumentari? Sin ars et disci-

Ed. Chart. III. [162.]

Ed. Bas. I. (225.)

ὅτι οὖν διαγινώσκειται, τίνων ὁμολογηθέντων τί περαίνεται, πότερον ὁ μὴ γινώσκων αὐτήν, ἢ ὁ γινώσκων μὲν, μὴ χρώμενος δὲ δοκεῖ σοι σωφρονεῖν μᾶλλον, ἢ ὅστις γινώσκει καὶ κέχρηται; θαυμάζω δ' ὑμῶν, ὧ Ἐρασιστράτειοι, πῶς ὑμνοῦντες ἐκάστοτε τὸν Ἐρασιστράτον τὰ τ' ἄλλα καὶ ὡς Θεοφράστῳ συνεγένετο, φεύγειν τολμᾶτε τὰς λογικὰς μεθόδους, ὧν χωρὶς οὔτε Θεόφραστος οὔτε Ἀριστοτέλης ἐνεχέουσι τι γράφειν. ταῦτά τινες αὐτῶν μόγις αἰδεσθέντες, ὥσπερ ἐξ ὕπνου βαθέος ἐγερθέντες, οὐκ ἔτ' ἀγροίκως τε καὶ ἀγρίως, ἀλλ' ἤδη λογικῶς τε καὶ ἀνθρωπίνως ἐπιγραφέντες ἐπεχέουσι διαλέγεσθαι, καὶ τί, φασίν, πλεόν ἂν περαίνοιτο πρὸς τοῦ λόγου τοῦ, οὐχὶ καὶ αἷμα ἔχουσιν αἱ ἀρτηρίαι καὶ παρὰ καρδίας πληροῦνται πνεύματος, καὶ ἡμεῖς ἤδη μὲν ἔφαμεν αὐτὸ τοῦτο κακῶς ὑμᾶς ἐπιφέρειν· οὐκ ἄρα αἱ ἀρτηρίαι αἷμα περιέχουσιν. μὴ γάρ τοῦτ' εἶναι τὸ περαινόμενον, ἀλλὰ τὸ μὴ δύνασθαι συνδραμεῖν εἰς ταῦτό, αἷμά

plina quaedam excogitata fuit, quae singulis in rebus discernere nos docet et quid e quibusnam concessis inferatur, quisnam vobis, o Erasistratici, sapere plus videtur, num qui eam artem non novit, aut nescit quidem, sed non utitur, an potius, qui et nescit et utitur? Non possum, Erasistratici, vos magnopere non admirari, qui, cum inter Erasistrati laudes et alia multa et illud in primis jactetis, convixisse Theophrasto Erasistratum, rationales disciplinas aspernari audeatis, sine quibus nec Theophrastus, nec Theophrasti magister Aristoteles scribere quicquam aggressus est. Ob haec ipsorum quidam vix tandem erubescerent et tanquam e profundo somno excitati, non amplius indocte et ferine, sed erudite et humane ad me conversi disceptare coeperant. Et quid, dicebant, plus conficitur hac oratione, quam non et sanguinem arteriae continent et a corde spiritu replentur. Tumque nos afferebamus, illud eos male ita inferre: non igitur sanguinem arteriae continent; neque enim illud esse, quod inferri debeat, sed illud, non posse in idem concurrere,

Ed. Chart. III. [162. 163.]

Ed. Bas. I. (225.)

τε περιέχεσθαι ταύτας, καὶ παρὰ καρδίας πληροῦσθαι πνεύματος. ἐφεξῆς δὲ τοι πάλιν ἐκ τούτου ποτὲ καὶ τὸ περιέχειν αὐτὰς αἷμα συνάγομεν. ἔσται γὰρ ὁ λόγος τοιοῦτος. εἰ αἷμα περιέχουσιν αἱ ἀρτηρίαι, οὐ παρὰ καρδίας πληροῦνται πνεύματος· ἀλλὰ μὴν αἷμα περιέχουσιν αἱ ἀρτηρίαι· οὐκ ἄρα παρὰ καρδίας πληροῦνται πνεύματος. ἐφ' ᾧ πάλιν εἰ βουλευθῆμεν, τῶν ἐμπροσθεν ἀναμνήσαντες, αὐτὸς ἐρωτήσομεν ὧδε· εἰ αἱ ἀρτηρίαι πλήρεις αἵματος ὑπάρχουσιν, καὶ αὗται σφύζονται τεταγμένως, καὶ ταῖς ἀπ' αὐτῶν πεφυκυῖαις οὐ κωλύουσιν ὡσαύτως κινεῖσθαι, ἢ διὰ τὸ πληροῦσθαι παρὰ τῆς καρδίας πνεύματος σφύζουσιν, ἢ δι' ἄλλην αἰτίαν· ἀλλὰ μὴν οὐ τὸ πρῶτον· ἄρα τὸ δεύτερον. ἐφεξῆς δ' αὐτὸς ἐρωτήσομεν ὧδε· ἢ διὰ [163] τὸ πληροῦσθαι τοῦ παρὰ καρδίας πνεύματος αἱ ἀρτηρίαι διαστελλονται, ἢ ὅτι διαστελλονται, πληροῦνται· ἀλλὰ μὴν οὐ τὸ πρῶτον· ἄρα τὸ δεύτερον, τῷ εἶναι τινα δύναμιν ἐν τοῖς χιτῶσιν αὐτῶν, ὑφ' ἧς διαστελλονται, πᾶν ἔλκεται τὸ συνεχὲς ἐκ παντὸς μέρους αὐτῶν, ὅθεν ἂν ἐγγωρῇ. νοήσεις

ut et sanguinem arteriae contineant et a corde spiritu repleantur. Subinde rursus ex hoc aliquando sanguinem ipsas continere deduximus, fuitque deductio talis: si sanguinem arteriae continent, a corde spiritu non implentur: sed sanguinem arteriae continent: igitur a corde spiritu non implentur. Ab his rursus, si voluerimus in memoriam reducere, quae superius dicebamus, ita percontabimur: si plenae sanguinis magnae arteriae sunt, ordinemque in pulsando servant et item alias, quae ab eis oriuntur, eodem tenore moveri non prohibent, vel quia spiritu replentur a corde, vel aliqua alia de causa pulsan: non primum: ergo secundum. Item deinceps interrogabimus ita: vel, quia spiritu a corde complentur, extenduntur: vel, quia distenduntur, arteriae complentur: non ob primum: ergo ob secundum: nam cum vis quaedam arteriarum tunicis insit, qua distendantur, quidquid ipsis circumquaque vicinum est, attrahunt, undecunque in eas concedat. Exemplis adhuc

Ed. Chart. III. [163.]

Ed. Bas. I. (225.)

δ' ἂν ἔτι μᾶλλον ἐπὶ παραδειγμαίων τὴν διαφορὰν πληρουμένου διαστελλεσθαι, καὶ διαστελλομένου πληροῦσθαι. οἱ μὲν γὰρ ἄσχοι καὶ οἱ θύλακοι πληρούμενοι διαστελλονται· αἱ φύσαι δὲ τῶν χαλκίων διαστελλόμεναι πληροῦνται. τὰς τοίνυν ἀρτηρίας ὅτι μὲν ἢ κατὰ τὸν πρότερον ἢ κατὰ τὸν δεύτερον τρόπον ἀναγκαῖον πληροῦσθαι, παντὶ δῆλον. ὅπως δ' ἔχει τᾷληθές, ἐπιδέδεικται ἡμῖν καὶ δι' ἄλλων ὑπομνημάτων αὐτόρως, ἀτὰρ οὐχ ἥκιστα καὶ νῦν πέφανται τὸ διαστελλόμενας αὐτὰς ἔλκειν ἐκ παντός τοῦ πλησιώζοντος διὰ τῶν περάτων τε καὶ τομημάτων ὃ τι περ ἂν ἐτοιμώτατα δύνηται πληροῦσαι τὴν διαστολὴν αὐτῶν. ἢ γὰρ τοῦτο πάντως, ἢ θάτερον· ἐδείχθη δὲ ψεῦδος ἐκεῖνο· δῆλον ὥς τοῦτ' ἀληθές.

Κε φ. η'. "Ωσθ", ὅταν ἀπορῶσι, πῶς εἰς ὅλον τὸ σῶμα παρὰ τῆς καρδίας κομισθήσεται τὸ πνεῦμα πεπληρωμένων αἵματος τῶν ἀρτηριῶν, οὐ χαλεπὸν ἐπιλύσασθαι τὴν ἀπορίαν αὐτῶν, μὴ πέμπεσθαι φάντας, ἀλλ' ἔλκεσθαι, μήτ' ἐκ καρδίας μόνης, ἀλλὰ πανταχόθεν, ὥς Ἡροφίλῳ τε καὶ

magis intelliges, quid intersit inter id, quod extenditur, quia repletur, et id, quod impletur, quia distenditur. Utres et sacculi, si replentur, extenduntur, fabriles autem folles ideo replentur, quia extenduntur: arterias igitur vel ut utres vel ut folles impleri perspicuum esse debet unicuique. Quonam autem pacto rei veritas se habeat, a nobis quidem est in aliis commentariis plene demonstratum: quanquam non parum et nunc constiterit, extentas arterias extremis partibus et foraminibus ex quocunque loco sibi vicino attrahere, quicquid ipsarum sinus implere idoneum fuerit: nam vel hoc, vel oppositum verum est: ostendimus autem, oppositum falsum esse: hoc igitur verum esse relinquit.

Cap. VIII. Quocirca, cum abigunt, quo modo spiritus in totum corpus a corde feratur, si plenae sanguinis arteriae sint, difficile non est ejusmodi dubitationem solvere et dicere, non ferri, sed trahi spiritum in arteriis, nec a corde solo, sed undequaque, sicut Herophilo placet

Ed. Chart. III. [163.]

Ed. Bas. I. (225. 226.)

πρὸ τούτου Πραξαγόρα, καὶ Φιλοτίμω, καὶ Διοκλεῖ, καὶ Πλείστονίκω, καὶ Ἱπποκράτει, καὶ μυρίοις ἑτέροις ἀρέσκει. ὅτι μέντοι τῆς διαστελλούσης τὰς ἀσθηρίας δυνάμεως οἶον πηγὴ τίς ἐστιν ἢ καρδία, καὶ τοῦδ' ἐτέρωθεν πρὸς ἡμῶν ἐπιδέδεικται, καὶ τοῖς προειρημένοις ἅπασιν ἀνδράσιν ὁμολόγηται, καὶ πολλῶ φυσικώτερόν ἐστιν οὕτω δοξάζειν, ἢ ὥς διὰ τινων ἀψύχων σωμάτων ἡγεῖσθαι φέρεσθαι δι' αὐτῶν τὸ πνεῦμα. δυνάμεως γὰρ μεταλήψει τὸ ζῶον τοῦ μὴ ζῶντος, οὐκ οὐσίας περιοχῇ διαφέρει. ἀλλ' οὐ νῦν περὶ γε τούτου πρόκειται λέγειν, οὐδ' ἔν' ἐπεξέλθοιμι τελείως τὸν λόγον, ὑπερξάμην αὐτοῦ. δέδεικται γὰρ ἐν ἑτέροις ἱκανῶς περὶ τούτων, καὶ μάλιστα ἐν τοῖς περὶ τῶν Ἱπποκράτους καὶ (226) Πλάτωνος δογμάτων ὑπομνήμασιν, ἀλλ' ὑπὲρ τοῦ δεῖξαι, τίσιν ἀπατηθέντες οἱ περὶ τὸν Ἐρασίστρατον οὕτως ἄτοπον δόξαν προσήκαντο, καὶ τούτων τῶν δογμάτων ἡναγκάσθην μνημονεύσαι. καὶ νῦν ἔτι προσθεῖς αὐτοῖς ἐν τι τῶν ἐξ ἀνατομῆς φαινομένων, ἐνταῦθα πού καταπαύσω τὸν

et ante Herophilum Praxagorae, Philotimo, Diocli, Plistonico, Hippocrati et aliis sexcentis. Vim tamen, quae arterias extendit, a corde ceu fonte quodam manare, a nobis est in aliis libris explicatum et ab omnibus antedictis viris concessum: longeque magis investigatorem naturae decet ita opinari, quam putare, spiritum per arterias ceu per lapideos canales ferri: facultatibus etenim agendi, non corporis mole, viventia a non viventibus differunt. Verum de his in praesentia disputare non intendimus: neque enim, ut in finem usque sermonem hunc persequeremur, eum inceperamus, cum satis superque hisce de rebus alias a nobis disceptatum sit, praesertim vero in libris, quos de placitis Hippocratis et Platonis emisimus: caeterum, ut ostenderemus, quibus rebus decepti lectatores Erasistrati in absurdam adeo sententiam devenerint, harum opinionum mentionem facere coacti sumus, quibus si unum etiam addidero, quod e corporum dissectione collegimus,

Ed. Chart. III. [163. 164.]

Ed. Bas. I. (226.)

λόγον. ἔστι δὲ τὸ φαινόμενον τόδε. τῶν προφατῶν τε αἷμα καὶ μεγάλων ἀρτηριῶν εἰ ἐθελήσῃς ἡγνισαὺν γυμῶσαι, πρῶτον μὲν τοῦ δέρματος, ἔπειτα δὲ καὶ τῶν ὑποκειμένων τε καὶ παρακειμένων σωματίων, ὥς περιβάλλειν αὐτῇ δύνασθαι βρόχον, καὶ μετὰ ταῦτα κατὰ μήκος χαλάσας κοῖλον ἐνθεῖναι κάλαμον ἢ τινα χαλκοῦν αὐλίσκον εἰσω τῆς ἀρτηρίας διὰ τοῦ χαλάσματος, ὥς ἐπιφράττεσθαι πρὸς αὐτοῦ τὸ τραῦμα καὶ κολύεσθαι τὴν αἰμορραγίαν, ἄχρι μὲν ἂν οὕτως ἔχουσιν ἐπισκέπτῃς, θεάσῃ σφύζουσαν ὅλην, ἐπειδὴν δὲ βρόχον περιβαλὼν σφίξῃς τὸν χιτῶνα τῆς ἀρτηρίας πρὸς τὸν κάλαμον, οὐκ ἔτ' ὄψει τὰ μετὰ τὸν βρόχον ἐπισφύζοντα, καίτοι ἢ τοῦ αἵματος τε καὶ τοῦ [164] πνεύματος φορὰ διὰ τῆς τοῦ καλάμου κοιλότητος ἐπὶ τὰ πέρατα τῆς ἀρτηρίας ὡσαύτως ἐπιγίνεται. καὶ εἴπερ οὕτως εἶχον ἀρτηρίαι τὸ σφύζειν, ἔσφυζον ἂν καὶ νυνὶ τὰ πρὸς τοῖς πέρασιν αὐτοῖς μόρια τὰ μετὰ τὸν βρόχον· οὐ μὲν γίγνεται· ὁρῶν οὖν, ὥς εἰ μὲν δύναμις ἀτρεμοῖη, οὐ κινεῖσθαι παρὰ

finem dicendi faciam: est autem id, quod dicimus, huiusmodi. Arteriam unam e magnis et conspicuis quampiam, si voles, nudabis: primoque pelle remota ipsam ab adiacenti suppositoque corpore tamdiu separare non grave-
ris, quoad filum circum immittere valeas: deinde secundum longitudinem arteriam incide, calamusque et concavum et pervium in foramen intrude, vel aeneam aliquam fistulam, quo et vulnus obturetur et sanguis exilire non possit: quoadusque sic se arteriam habere conspicias, ipsam totam pulsare videbis: cum primum vero obductum filum in laqueum contrahens arteriae tunicas calamo obstrinxeris, non amplius arteriam ultra laqueum pulsare videbis, etiamsi spiritus et sanguis ad arteriam, quae est ultra filum, sicuti prius faciebat, per concavitatem calami feratur: quod si propterea pulsabant arteriae, pulsarent etiam nunc partes, quae sunt ultra laqueum: sed non possunt: igitur perspicuum est, quoniam moveri posse desinunt, non per spiritum in concavitatibus discor-

Ed. Chart. III. [164.]

Ed. Bas. I. (226.)

τῆς καρδίας αὐτὰς, διὰ δὲ τῶν χιτῶνων αὐτὴν ἐπιπέμπεσθαι. τὰ δὲ ὑπὸ Ἑρασιστράτου περὶ κινήσεως τῶν ἀρτηριῶν εἰρημένα ψευδῆ παντελῶς ἐστίν. πρὸ γὰρ τοῦ παύσασθαι τῆς γεγυμνωμένης ἀρτηρίας τὴν κίνησιν ἐν τοῖς μετὰ τὸν βρόχον μέρεσιν, ὅπερ οὐκ ἔχρη γίνεσθαι πρὸ τοῦ βρόχου αὐτὴ περιβαλεῖν, ἔνεστι θεάσασθαι πᾶσαν ἐνὶ χρόνῳ κινουμένην, οὐ τὸ μὲν αὐτῶν πρότερον μόριον, τὸ δ' ὕστερον, ὅπερ Ἑρασιστράτος βούλεται. καίτοι καὶ ταῦτ' αὐτῷ δεινῶς ἴστοι. πρὶν μὲν γὰρ αἷμα περιέχειν αὐτὴν, ἴσως ἂν τις οὕτως ἀκείαν εἶναι τὴν τοῦ πνεύματος φορὰν συγχώρησεν, ὥς λανθάνειν τὴν αἴσθησιν, ποῖά ποτ' ἐστὶ μόρια τῆς ἀρτηρίας τὰ διαστελλόμενα πρότερον πεπληρωμένης δὲ αἵματος, οὐκ ἔγχωρεῖ τὸ πνεῦμα τάχα οὕτως ὥς πρόσθεν ἀπὸ τῆς καρδίας ἐπὶ τὰ πέρατα τῆς ἀρτηρίας διεξέρχεσθαι. ἀλλ' εἰ καὶ τοῦτο οὕτως ἔφην, ἴσως οὐ συγχωρήσειεν ἢ γε μετὰ τὸ καταστῆναι τὸν κοῖλον κάλαμον εἰς τὴν ἀρτηρίαν τῶν κάτω μερῶν αὐτῆς κινήσεις, πρὶν περιβληθῆναι τὸν βρόχον. ἀκνησία δὲ, περιβληθέντων, ἐναργῶς ἐνδείκνυται δύναμιν ἀπὸ

rentem, sed ob virtutem in tunicas transmissam arterias a corde moveri. Nam quae Erasistratus de motu arteriarum prodidit, falsa prorsus sunt. Ante enim quam nudata arteria in partibus, quae ultra laqueum sunt, moveri desistat, videre licet (quod nec fieri antea oportebat, quam ea laqueo obligaretur), totam uno tempore moveri, non autem hanc quidem partem prius, ut vult Erasistratus, illam vero posterius. Atque haec ipsi vehementer absurda contingunt. Nam si prius, quam sanguis in arterias veniret, aliquis forsitan concessisset, celerite radeo spiritum in arterias ferri, ut, quatenam pars arteriarum prius et quae posterius attolleretur, sensum lateret: cum plenae sanguine fuerint, fieri non potest, ut spiritus tam cito, sicut ante, a corde in extremas arterias perveniat. Quod si hoc, ut dixi, aliquis forsitan concederet: saltem post immisionem concavi calami motus arteriae ultra calamum, antea quam filum obstringas, et obstricto filo quies ejusdem subsecuta planè demonstrat, non cor-

Ed. Chart. III. [164.]

Ed. Bas. I. (226.)

καρδίας ἐπιπέμπεσθαι τοῖς χιτῶσι τῶν ἀρτηριῶν τὴν δια-
 στέλλουσαν αὐτάς, οὐχ ὕλην διὰ τῆς κοιλότητος. ὥς γὰρ
 καὶ τὸν τοῦ ποδὸς δάκτυλον κινῆσαι προσέλομενοι παρα-
 χορῆμα κινούμεν αὐτόν, οὐ τὸν λογισμόν ἔχοντες ἐν αὐτῇ
 τῷ μορίῳ, διαδοθείσης δέ τινος ἐπ' αὐτόν ἐν ἀκαρεῖ χρόνῳ
 δυνάμεως, οὕτω καὶ τῆς καρδίας καὶ τῶν ἀρτηριῶν γίνε-
 ται. ταῖς μὲν γὰρ δυνάμεσι τὸ τάχος τῆς κινήσεως ὁμολο-
 γεῖ, ταῖς δ' ὕλαις ἀντιμαρτυρεῖ. ταῦτ' εἴ τις φυλάττειτο
 θεῶν, ὥς Ἀριστοτέλης εἰπὼν λέγειν, οἷδ' ὅτι βεβαίως ἀπο-
 δεικνύναι τὸ προκείμενον αὐτοῦ δύξει, μὴ φυλάττοντι δὲ
 φιλονείκως ἅπερ ἔθετο, μὴδ' ὑπὸ τούτου πείθεσθαι μὴδ'
 ὑφ' ἑτέρας ἀποδείξεως ἀναγκαῖόν ἐστιν, ἀλλὰ πρὸς τοῖς
 φαινομένοις ἐξ ἀνατομῶν καταπεύδεσθαι. καὶ γράφουσι μὲν
 πολλοὶ τρόπους τινὰς ἀνατομῶν, ὥς δεῖξιν ἐπαγγέλλονται
 πένες αἵματος εἶναι τὰς ἀρτηρίας, εἰτ' οὐδεὶς ἐξ αὐτῶν
 ἀληθὴς ἐστιν. εἴρηται γὰρ δὴ πού καὶ πρὸς Ἐρασιστράτου

pus aliquod per arteriarum concavitates a corde protrudi,
 sed motricem qualitatem per earum tunicas ab eodem
 submitti, quae illas distendit. Ut enim, si digitum pedis
 movere decrevimus, ipsum statim movemus, non quia de-
 cernens facultas in digito residcat, sed quia momento
 temporis vis quaedam in eum transmittitur, ita et a cor-
 de quaedam motrix facultas in omnes arterias illico de-
 legatur: facultatibus enim movendi celeritas convenit,
 corporibus eadem adversatur. Hanc positionem si quis,
 ut Aristoteles dicere solebat, tenuerit, quae proposuerit,
 scio, certe demonstrabit: sin contentionis cupidus tenere
 noluerit, neque hac, neque alia demonstratione persua-
 deri poterit, et ab iis, quae in corporum dissectionibus
 manifeste constant, dissentire cogetur: etiamsi quasdam
 disseccandi formulas aliqui conscripserint, in quibus se
 pollicentur arterias vacuas sanguine monstraturos, sed ubi
 ad rem ventum est, mendaces deprehenduntur: quod ta-
 men mirum esse nemini debet, cum et Erasistratus ipse

Ed. Chart. III. [164.]

Ed. Bas. I. (226.)

πολὺν μείζονα. τούτων τοίνυν ἀναισχύτως ψευδόμενος ἐν ταῖς ἀνατομαῖς, ἐξ ὧν πεπορισμένος, ἀλλ' οὐκ ἦν εἰς τοσοῦτο Ἐρασίστρατος ἀναισχυντος, ὥς γράφειν ἐπιχειρεῖν, ἃ δὴ ἰδεῖν ἦν ἀδύνατον.

longe majora se monstraturum recipiat. Verum qui in dissectione corporum mentitur, is nullam sibi fidei partem relinquit: quanquam Erasistratus nequaquam fuit adeo impudens, ut ea scribere sit aggressus, quae a quoque conspici nunquam possent.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΑΡΙΣΤΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ ΗΜΩΝ
ΒΙΒΛΙΟΝ.

Ed. Chart. VI. [1.]

Ed. Bas. I. (247.)

Κεφ. α'. Τίς ἡ ἀρίστη κατασκευὴ τοῦ σώματος ἡμῶν; ἀρά γε ἡ εὐκρατοτάτη; καθάπερ ἔδοξε πολλοῖς μὲν παλαιῶν ἱατρῶν τε καὶ φιλοσόφων; ἢ τὴν μὲν ἀρίστην ἀναγκαῖον εὐκρατοτάτην ὑπάρχειν, οὐ μὴν τὴν γε εὐκρατοτάτην ἀρίστην ἐξ ἀνάγκης; ἢ μὲν γὰρ ἐκ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ καὶ ξηροῦ καὶ ὑγροῦ σύμμετρος κρᾶσις ὑγεία τῶν ὁμοιομερῶν ἐστὶ μελῶν τοῦ σώματος ἡμῶν· ἢ δὲ ἐκ τούτων ἀπάντων

GALENI DE OPTIMA NOSTRI COR-
PORIS CONSTITVTIONE
LIBER.

Cap. I. Quænam optima nostri corporis constitutio est? Utrum quæ temperatissima, quemadmodum plerisque veteribus tum medicis tum philosophis visum est? An quæ optima est, eam necessario temperatissimam esse oportet, non tamen, quæ temperatissima, eam necesse est esse optimam? Nam ex calido, frigido, sicco et humido commoderata temperies partium nostri corporis similitarium sanitas est; ex his vero omnibus similaribus ani-

Ed. Chart. VI. [1. 2.]

Ed. Bas. I. (247.)

διάπλασις τοῦ ζώου ἐν θέσει καὶ μεγέθει καὶ σχήματι καὶ ἀριθμῷ τῶν συνθέντων ὑπάρχει. καὶ δόξειεν ἂν ἐγγωρεῖν τὸ ἐκ τῶν πλείστων μορίων εὐκράτων συγκείμενόν τι σῶμα παρὰ τὸ μέγεθος αὐτῶν ἢ τὸν ἀριθμὸν, ἢ τὴν διάπλασιν, ἢ τὴν πρὸς ἄλληλα σύνταξιν ἡμαρτησθαι. πειρατίον οὖν ὑπὲρ ἀπάντων τούτων ἐφεξῆς διελθεῖν ἁρξάμενός ἀπὸ τῶν ὀνομάτων, οἷς ἐξ ἀνάγκης χρῶμεθα κατὰ τὸν λόγον, ἐπειδὴ καὶ περὶ τούτων ἐρίζουσι τινες, οἱ μὲν κατασκευὴν ἀρίστην, οἱ δὲ διάθεσιν, οἱ δὲ σχέσιν, οἱ δὲ ἔξιν, ἢ φύσιν σώματος, ἢ ὅπως ἂν ἐκάστῳ δόξειε λέγειν ἀξιού-τες. ἐγὼ δὲ [2] τὸ μὲν, ὥς ἂν τῷ παρασταίῃ, ποιῆσθαι τὴν ἐρμηνεῖαν οὐ μέφομαι· τὸ δ' ἐγκαλεῖν τοῖς ἑτέροις ὀνόμασιν οὐκ ἐπαινῶ, τὴν πλείστην καὶ μεγίστην φροντίδα τῶν πραγμάτων αὐτῶν, ὑπὲρ ὧν ὁ λόγος ἐστὶ, ἡγούμενος χρῆναι ποιῆσθαι μᾶλλον ἢ τῶν ὀνομάτων. εἴτ' οὖν ἀρίστην κατασκευὴν σώματος, εἴτε διάθεσιν, εἴτε ἔξιν, εἴτε σχέσιν, εἴτε φύσιν, εἴθ' ὅπως οὖν ἑτέρως ὀνομάζειν ἐθέλοις, οὕτω θέμενος, ἔάν ἀπὸ τῆς ὁμολογουμένης ἐννοίας

malis conformatio in situ, magnitudine, figura et numero compositarum existit; atque fieri posse videtur, corpus aliquod ex plurimis probe temperatis partibus compositum ab earum magnitudine, aut numero, aut figura, aut mutuo contextu delapsam esse. Conandum est itaque deinceps de his omnibus differere, a nominibus, quibus hac in oratione necessario utimur, sumpto exordio, quoniam de illis quoque nonnulli contendunt. Hi namque statum optimum, illi dispositionem, alii constitutionem, quidam habitum, aut corporis naturam, vel quocunque modo visum cuique fuerit, appellant. Ego sane, qui interpretationem tradunt prout libuerit aptiorem, non improbo. Illos autem, qui aliis nominibus appellantes reprehendunt, non laudo, rerum summam curam, non dictionum habendam esse arbitrat. Sive igitur quis optimam corporis constitutionem, sive affectionem, sive habitum, sive dispositionem, sive naturam, sive alio qualicunque vocabulo nomet, ita statuat a rei notione, cui omnes consentiunt, ducto exordio, deinceps

Ed. Chart. VI. [2.]

Ed. Bas. I. (247.)

ἄρξῃται, καὶ προῖών ἐπὶ τὴν τῆς οὐσίας εὗρεσιν ἐν τάξει
 ἐνὶ καὶ μεθόδῳ ποιῇται τὴν ζήτησιν, ἐπαινέσομαι τοῦτον
 ἐγὼ πολὺ μᾶλλον, ἢ εἰ περὶ ὀνομάτων πάνδεινός τις μοι
 φαίνοιτο. καὶ τοίνυν καὶ ἡμεῖς οὕτως ποιῶμεν ἀπὸ τῆς κοι-
 νῆς ἐννοίας ἀρξάμενοι, καὶ ταύτην διορισάμενοι μεθόδῳ
 προῖωμεν ἐπὶ τὸ συνεχές τῆς σκέψεως.

Κεφ. β'. Τίς οὖν κοινὴ πᾶσιν ἀνθρώποις ἐστὶν ἐν-
 νοία ἀρίστης κατισκευῆς σώματος; ἀκοῦσαι μὲν γὰρ ἐστὶν
 οὐχ ὁμοίως αὐτῶν λεγόντων τῇ λέξει, νοούντων δ' ἀπάντων
 ἐν καὶ ταῦτόν πρᾶγμα. τὸ γοῦν ὑγιεινότατον σῶμα πάν-
 τες μὲν ἐξῆς ἐπαινοῦσιν, ὥσπερ οὖν καὶ τὸ εὐεκτικώτατον,
 εἰς ἐν πρᾶγμα βλέποντες ἀμφοτέροι, καὶ τούτῳ τὴν διά-
 νοιαν ἐπιβαλόντες, οὐ μὴν οὔτε διηρθρωμένως αὐτὸ νοούν-
 τες οὔθ' ἐξηγηθεῖσαι σαφῶς ἐπιστάμενοι. καὶ γὰρ καὶ τὰς
 ἐνεργείας ἀπάντων τῶν τοῦ σώματος μορίων εὐρώστους ἔχειν
 ἀξιούσι, καὶ μὴ ῥαδίως ὑπὸ τῶν νοσῶδων αἰτιῶν νικᾶσθαι.
 τούτων δὲ τὸ μὲν ἐν ταῖς ἐνεργείαις κατὰ φύσιν ὑγεία, τὸ
 δὲ μετὰ ῥώμης τινὸς εὐεξία. κοινὸν δ' ἀμφοῖν τὸ μὴ

de ordine et methodo quadam substantiae inventionem
 moliatur, hunc ego longe majore laude dignum puto,
 quam si in nominibus callidus plane et disertus esse vi-
 deatur. Quin ergo nos etiam a communi notione orsi,
 ejusque distinctione facta, compendiosa quadam ratione
 ad disputationis consequentia procedamus.

Cap. II. Quae ergo communis omnibus hominibus
 optimae corporis nostri constitutionis est notio? Audire
 namque licet dictione eos dissentire, rem vero unam et
 eandem omnes intelligere. Saluberrimum itaque corpus
 omnes laudant, quemadmodum et optimo praeditum ha-
 bitu, quod *habitiissimum* appellamus, ad unam rem utri-
 que respicientes, eique animum adhibentes; quanquam
 recte ad amussimque illam non intelligant, nec inter-
 pretari manifeste sciant. Etenim etiam omnium corporis
 partium validas se habere actiones existimant, nec a mor-
 borum causis facile superari; quorum illud in actionibus
 secundum naturam sanitas est, alterum cum robore quo-

Ed. Chart. VI. [2.]

Ed. Bas. I. (247.)

ἐλαδίως ἀλίσκεσθαι νόσοις. ὥστε εὐεκτική μὲν πάντων ἐστὶν ἡ ὑγιεινοτάτη κατάστασις, ἧς ἅπαντες ἄνθρωποι γλίσχονται· συμβέβηκε δ' αὐτῇ τό τ' ἐν ταῖς ἐνεργείαις κατωρθωμένον καὶ τὸ δύσλυτον. ταύτη τοι καὶ θεόντως εὐεξία κέκληται, ἔμφαινονται μὲν ἤδη καὶ αὐτοῦ τοῦ τῆς ἔξεως ὀνόματος τὸ μόνιμόν τε καὶ δύσλυτον, οὐ μὴν ἀλλ' ἐπὶ μᾶλλον ἔτι τοῦ τῆς εὐεξίας, ὡς ἂν ἀρίστης τινὸς ἔξεως ὑπαρχούσης. ὥστε καὶ κατασκευὴν ἀρίστην σώματος εἴτε τὴν ὑγιεινοτάτην εἴτε τὴν εὐεκτικωτάτην εἵπομεν, οὐχ ἁμαρτησόμεθα, καὶ κρινοῦμεν αὐτὴν τῷ δυσλύτῳ τῶν κατωρθωμένων ἐνεργειῶν. ἐπεὶ δὲ τοῦτ' ἤδη διώρισται, σκεπτέον ἐφεξῆς, ἥτις ἐστὶν ἡ οὐσία τῆς τοιαύτης τοῦ σώματος ἔξεως. ἀρχὴ δὲ κἀνταῦθα τῆς εὐρέσεως, εἰ ζητήσαιμεν, ὅπως διακειμένου τοῦ σώματος ἐνεργοῦμεν ἄριστα. χρὴ τοίνυν εἰς τοῦτο τῶν ἤδη δεδειγμένων ἐν ἑτέροις ὑπομνήμασιν ἀναμνησθῆναι· πρῶτον μὲν, ὡς ἐκ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ καὶ ξηροῦ καὶ ὕγρου τὰ

dam bonus habitus, seu euexia. At commune utrisque est, morbis non facile corripitur. Quare boni habitus est omnium saluberrima corporis constitutio, quam universi mortales expetunt. Accidit huic probe actiones obire et quae difficile solvuntur; unde etiam euexia (*bona habitudo*) merito vocata est. Declaratur quidem jam et ipsius habitus nominis stabilitas et soluta difficilis constantia, imo magis adhuc vocabuli euexiae, quum optima quaedam habitudo existat. Quare etiam optimam corporis constitutionem sive saluberrimam, sive habitissimam eam dixerimus, erroris nihil erit et ipsam ex soluta difficili actionum integritate aestimabimus. Quoniam vero id jam distinximus, considerandum deinceps venit, quatenam hujusce corporis habitudinis substantia existat. Hinc autem inventionis initium se offeret, si quaesierimus, qua corporis dispositione optime functiones obeamus. Oportet igitur ad praesentem disputationem repetere ea, quae aliis in commentariis tradidimus. Primum, quod corpora nostra ex quatuor temperata sunt elementis, ca-

Ed. Chart. VI. [2. 3.]

Ed. Bal. I. (247.)

σώματα ἡμῶν κέκερται. δέδεικται δὲ περὶ τούτου ἐν τῇ
 περὶ τῶν καθ' Ἱπποκράτην στοιχείων πραγματείᾳ. δευτέρου
 δὲ τοῦ διορίσασθαι τὰς κράσεις τῶν μορίων. εἰρηται δὲ
 καὶ περὶ τούτων ἐν τοῖς περὶ τῶν κράσεων ὑπομνήμασιν.
 ἐφεξῆς δὲ τούτων, ὡς ἕκαστον μὲν τῶν ὀργανικῶν τοῦ σώ-
 ματος μελῶν ἐν ἔχει τῶν ἐν αὐτῷ μορίων αἴτιον τῆς ἐνεργείας,
 τὰ δ' ἄλλα σύμπαντα τὰ πληροῦντα τὸ πᾶν ὄργανον
 ἐκείνου χάριν ἐγένετο. δέδεικται δὲ καὶ περὶ τούτων
 ἀντάρκως ἐν τῇ περὶ χρείας μορίων πραγματείᾳ. εἴη ἂν οὖν
 ἀρίστη κατασκευὴ τοῦ σώματος, ἐν ᾗ τὰ ὁμοιομερῆ πάντα
 (καλεῖται δ' οὕτως δηλονότι τὰ πρὸς αἰσθήσιν ἀπλᾶ) τὴν
 οἰκίαν ἔχει [3] κρᾶσιν. ἥ δὲ ἐκ τούτων ἕκαστον τῶν ὀ-
 ρανικῶν σύνθεσις ἐν τε τοῖς μεγέθεσιν αὐτῶν, καὶ τοῖς
 πλήθεσι, καὶ ταῖς διαπλάσεσι, καὶ ταῖς πρὸς ἀλλήλα συν-
 τάξεσιν ἐμμετρότατα κατεσκευάσται. ὅ τι γὰρ ἀπάσαις ταῖς
 ἐνεργείαις ἄριστα διάνεεται, τοῦτο καὶ δυσπαθέστατον εἶναι
 ἀπάντων τῶν ἄλλων σωμάτων οὐ χαλεπῶς ἂν τις ἐξεύροι.
 ὁ γὰρ ἂν ἐνεργῇ μόριον ἄριστα, τοῦτο τῆς μὲν τῶν ὁμοιο-

lido, humido, frigido et sicco. De hac re ostensum est
 nobis in libro; quem de Elementis ex Hippocratis sen-
 tentia conscripsimus. Deinde quomodo partium tempera-
 menta distinguas; de quibus etiam in libris de Tempera-
 mentis verba fecimus. Postremo quod organica quaeque
 pars unam in se particulam contineat, actionis causam;
 reliquae vero omnes, quae totum absolvunt instrumentum;
 illius gratia creatae sunt. Dictum est de his abunde sa-
 tis in commentario de usu partium. Erit itaque corporis
 status, in quo similes partes omnes (vocantur autem sic
 videlicet sensu simplices) propriam ac familiarem habent
 temperaturam. At instrumenti cujusque ex his compositio
 magnitudine illarum, numero, conformatione et mutuo in-
 ter se contextu longe moderatissimo consistit. Quod enim op-
 time omnes functiones obit, hoc etiam inter alia universa
 corpora minime affectioni obnoxium esse, nemo non fa-
 cile invenerit. Nam quae pars probissime suo fungitur

Ed. Chart. VI. [3.]

Ed. Bas. I. (247.)

μερῶν εὐκρασίας καὶ τῆς τῶν ὀργάνων συμμετροῦ κατασκευῆς ἔκγονον ὑπάρχει. τοιοῦτον δὲ ἐστὶ τὸ προειρημένον σῶμα· δῆλον οὖν ὡς ἐνεργήσῃ πάντων ἄριστα. ὅτι δὲ καὶ δυσπαθείσιτόν ἐστίν, ὥδ' ἂν μάλιστα μάθοις.

Κεφ. γ'. Αἱ βλάβαι τοῖς σώμασιν ἡμῶν, αἱ μὲν ἀπὸ τῶν ἔξωθεν αἰτιῶν, αἱ δ' ἀπὸ τῶν τῆς τροφῆς ὀρμῶνται περιττωμάτων. αἱ μὲν ἀπ' αὐτῶν τῶν ἔξωθεν αἰτιῶν ἐγκαυθεῖσί τε καὶ ψυχθεῖσιν, ὑγρανθεῖσί τε καὶ ξηρανθεῖσι πέρα τοῦ προσήκοντος. ἐν τούτῳ δὲ τῷ γένει καὶ κόπους, καὶ λύπας, καὶ ἀγρυπνίας, καὶ φροντίδας ὅσα τ' ἄλλα τοιαῦτα θετέον. ἀπὸ δὲ τῶν τῆς τροφῆς περιττωμάτων διτταὶ μὲν κατὰ γένος, ὅτι καὶ ταῦτα διττά, τὰ μὲν τῷ ποσῷ, τὰ δὲ τῷ ποιῷ διοχλοῦνται, πολυειδεῖς δὲ κατ' εἶδος. ὅτι μὲν οὖν τοῖς ἔξωθεν αἰτίοις τὸ συμμετρῶς διακείμενον σῶμα δυσάλωπόν ἐστίν, πρόδηλον μὲν καὶ αὐτῆς τῆς εὐκρασίας, χαλεπῶς καὶ μόγις εἰς ἀμετρίαν κράσεως ἀφικνουμένης τῷ πάντῃ τῶν ἁκρῶν ἀφροστάναι πλείστον.

munere, haec similarium temperiei et commodatae instrumentorum structurae soboles existit. Hujusmodi vero corpus est, cujus mentionem prius fecimus. Unde liquet, optime ipsum officio esse functurum. Quod autem ab affectionibus tutissimum sit, hac ratione potissimum didiceris.

Cap. III. Laesiones corporibus nostris aliae quidem ab externis causis, aliae vero ab alimenti excrementis proveniunt. Ab externis quidem causis ut praeter modum aestuantibus, refrigeratis, humectatis et exiccatis. Quo in genere etiam lassitudo, tristitia, vigilia, cura aliaque id genus ponenda sunt. Ab alimentorum excrementis duplex genere laesio provenit, quoniam et haec duplici modo noxam inferunt, puta quantitate et qualitate; specie vero multiplex. Quod itaque ab externis causis corpus commodate constitutum difficile corripiatur, liquido constat ex ipsa eucrasia, quae difficile et vix in temperamenti incommo-

Ed. Chart. VI. [3.]

Ed. Bas. I. (247.)

οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ ἐκ τοῦ καλῶς ἐνεργεῖν ἄριστ' ἂν εἴη
 παρσκευασμένον εἰς δυσπάθειαν, ἥκιστα καμάτοις ἀλίσκó-
 μενον. ὑπάρχει δ' εὐθὺς τῷ τοιούτῳ σώματι καὶ εὐχυμό-
 τατον τῶν ἄλλων ἀπάντων εἶναι, ὥστε καὶ λύπης, καὶ θυ-
 μοῦ, καὶ ἀγρυπνίας, καὶ φροντίδος, ὄμβρων τε καὶ αὐχμῶν,
 καὶ λοιμῶν, καὶ πάντων ἀπλῶς εἰπεῖν τῶν νοσερῶν αἰτιῶν
 ῥᾶον τῶν ἄλλων ἀνέξεται σωμάτων. μάλιστα γὰρ δὴ τὰ κα-
 κόχυμα πρὸς τῶν τοιούτων αἰτιῶν ἐξελέγχεται ῥαδίως, ὥς
 ἂν ἤδη καὶ καθ' ἑαυτῶν πλησίον ἡκουσῶν νόσων. οὕτω
 μὲν ὑπὸ τῶν ἔξωθεν ἡμῶν προσπιπτόντων καὶ λυπούντων
 τὸ σῶμα δυσάλωτότατός ἐστιν ἡ εἰρημένη διάθεσις. ὅτε
 δὲ οὐδ' ὑπὸ τῶν τῆς τροφῆς περιττωμάτων εὐάλωτος ὑπάρ-
 χει νόσοις, ὅδ' ἂν μάλιστα καὶ τάδε μάθοις, εἰ λογίσαιο
 μήτε πλῆθος ἐν τῇ τειαύτῃ φύσει μήτε κακοχυμίαν οὐδε-
 μίαν ἢ ἀθροίζεσθαι ῥαδίως, ἢ ἀθροισθεῖσαν λυμαίνεσθαι
 τι τοῖς ζώοις. ἢ τε γὰρ συμμετρία τῶν φυσικῶν ἐνεργειῶν
 πρὸς ἀλλήλας καὶ ἡ καθ' ἑκάστην αὐτῶν ὀρετὴ καὶ γέ-

summis recesserit. Praeterea vero quod probe actio-
 nibus fungatur, optime ad dyspathiam constitutum erit,
 ut quod morbis minime corripiatur. Contingit vero hu-
 jusmodi corpore prae aliis omnibus optimi esse succi;
 proindeque tristitiam, iram, vigilias, curam, imbres,
 squalorem, pestilentiam, omnesque, ut summatim di-
 cam, causas morbiferas ex facili magis quam alia
 corpora sustinebit. Nam quae vitiosi maxime sunt
 succi seu cacochyma, hujusmodi causis prompte subji-
 ciuntur, ut quae jam etiam per se oborientibus morbis
 sint proxima. Sic quidem ab illis, quae extrinsecus oc-
 currant, corpusque infestant, difficillime corripitur prae-
 dicta dispositio. Quod vero ab alimentis excrementis
 morbis non facile corripiatur, hunc in modum praecipue
 discas, si consideres, neque plenitudinem, neque succorum
 pravitatem ullam in hujusmodi natura aut facile colligi
 posse, aut collectam laesionem aliquam animantibus ad-
 ferre. Naturalium etenim inter se actionum symmetria et
 cujusque earum integritas excrementa gigni prohibet,

Ed. Chart. VI. [3. 4.]

Ed. Bas. I. (247. 248.)

νεσθαι κωλύει τὰ περιττώματα, καὶ γεννώμενα ῥαδίως
ἐκκρίνει, καὶ εἰ μείνει (248) δὲ ποτε μέχρι πλείονος,
ἥμισυ νικάται πρὸς αὐτῶν, τὸ μὲν γὰρ ὑπὸ τῶν νοσερῶν
αἰτιῶν ῥαδίως νικάσθαι ταῖς ἀσθενέσι τε καὶ δυσκράτοις
φύσσειν ὑπάρχει, τὸ δ' ἀντέχειν ἐπὶ πλείστον ταῖς εὐκρά-
τοις καὶ ἰσχυραῖς, ὅποιαν εἶναι τὴν ἀρίστην ἔφαμεν. ἔχεις
δ' αὐτῆς ἐν μὲν τοῖς περὶ κράσεων ὑπομνήμασιν ὡς εὐκρά-
του τὰ γνωρίσματα, κατὰ δὲ τὸ ἑπτακαίδέκατον τῆς περὶ
χρείας μορίων ὡς συμμετρῶς ἐχούσης τοῖς ὀργανικοῖς μορίοις,
καὶ νῦν δ' ἂν οὐδὲν ἦτιον ἐκ τῶν νῦν εἰρησομένων ἀναμνη-
σθεῖς αὐτῶν. ἐπειδὴ γὰρ οὐκ ἔστανόμενον, οὐδ' ἀπλοῦν
ἀκριβῶς, οὐδ' ἄμνητον πρᾶγμα τὴν ὑγείαν ἐδειξάμεν ἐν τοῖς
περὶ αὐτῆς λόγοις, [4] ἀλλ' εἰς ἱκανὸν πλάτος ἐκτείνεσθαι
δυναμένην, δοκεῖ μοι καλῶς ἔχειν, εἰ μέλλει χρήσιμος ὁ
λόγος ἔσεσθαι τοῖς ἐργαζομένοις τὴν τέχνην, μὴ μόνον τὸ
σπάνιον ἐν αὐτῷ σῶμα καὶ οἷον παράδειγμα τοῦ Πολυ-
κλείτου κανόνος ἐν τῷ λόγῳ πλάττειν, ἀλλὰ καὶ τῶν ἀπο-
λειπομένων μὲν αὐτοῦ κατὰ τι, μὴ μέντοι κατάφωρον ῥῶδη

aut generata facillime excernit. Infuper siquando lon-
giore temporis spatium remanserint, nequaquam ab eis vin-
citur; imbecilles enim naturae et intemperatae facile a
morborum causis superantur. Temperatae ac validae,
qualem optimam esse diximus, solae plurimum resistere
possunt. Habes autem ejus, nempe temperatae, notas in
libris de temperamentis ac in decimo septimo de par-
tium usu ejusdem, veluti quae in partibus organicis sym-
metriam occupet. Atque nihilominus ex his, quae mox
dicentur, meminisse illorum poteris. Quandoquidem non
angustam, nec plane simplicem, nec rem insectilem, sa-
nitatem interpretati sumus in libro de illa tuenda, sed
quae in latitudinem amplam satis extendi possit, bene
habet meo judicio, si liber utilis futurus sit artem exer-
centibus, non solum rarum in eo corpus et velut Poly-
cleti regulae exemplum in sermone fingere formareque,
sed etiam eorum meminisse, quae ab hujus perfectione

Ed. Chart. VI. [4.]

Ed. Bas. I. (248.)

καὶ μέγα τὸ σφάλμα κεκτημένων ἀναμνησθῆναι, τό τε γὰρ
 ἔτοιμως γνωρίζειν τὴν ἀρίστην κατασκευὴν τοῦ σώματος, εἰ
 καὶ σπανίως ἢ γένησις αὐτοῦ, καὶ τὸ τὰς ἄλλας ἀπάσας,
 αἷς ὁμιλοῦμεν ὁσημέραι, διαγιγνώσκειν ῥαδίως οὕτως ἂν μά-
 λιστα ἡμῖν ὑπάρξαι. τὸ μὲν γὰρ ἄκρως ἐν ἅπασι κατωρ-
 θωμένον, ὥς μήτε τῶν ὁμοιομερῶν μήτε τῶν ὀργανικῶν
 μορίων μηδὲν ἔχειν ἀμέτρως διακείμενον, οὐ πάνυ τε
 συνεχῶς, ἀλλ' ἐν μακροτέrais χρόνων περιόδοις εἴωθε γί-
 νεσθαι, τὸ δ' ἀπολειπόμενον βραχὺ τοῦδε καὶ συνεχῶς
 θεάσαιο.

Κεφ. δ'. Τὸ μὲν οὖν ἀκριβῶς εὐκρατον μέσον ἐστὶν
 ἀπλοῦ τε καὶ σκληροῦ, καὶ δασέος καὶ ψιλοῦ τριχῶν, καὶ
 φλέβας εὐρείας ἔχοντος ἢ στενᾶς, καὶ σφυγμοὺς μεγάλους
 ἢ μικροὺς. τὸ δ' ἀκριβῶς σύμμετρον τοῖς ὀργανικοῖς μο-
 ρίοις ἐνὶ κεφαλαίῳ περιληφθῆν, οἷός περ ὁ Πολυκλείτου κανὼν
 ὑπάρχειν ἐλέγετο. ὅσα δὲ ἤδη θερμότερα τοῦ προσήκοντός
 ἐστίν, οὐ μὴν πολλῶ γε, ψυχρότερα δὲ καὶ ὑγρότερα καὶ

paulum deficiunt, non tamen evidentem adeo declinare
 deprehenduntur. Nam optimam corporis constitutionem
 prompte cognoscere raro contingit; item alias omnes il-
 lorum, quibuscum quotidianam agimus consuetudinem, ex
 facili discernere hac ratione minus est integrum. Et-
 enim summa in omnibus sanitatis perfectio, ut nec simi-
 laris, nec organica pars ulla immoderatam dispositionem
 obtineat, non adeo assidua, sed per longiores temporum
 circuitus adesse consuevit. Eam vero, quae ab illa paulu-
 lum deficiat, frequenter videre licet.

Cap. IV. Quod igitur exacte temperatum dicimus,
 in medio plane est, ita ut nec hirsutum id merito dixe-
 ris, nec glabrum, sed nec molle; nec durum, nec ni-
 grum, nec candidum; adde etiam nec venis amplis, nec
 obscuris, nec pulsibus magnis, nec exiguis. Porro quod
 compositarum partium symmetriam habet, uno verbo ceu
 Polycleti regula esse dicitur. Quae vero jam calidiores
 iusto sunt, non tamen multo, sed frigidiores, humidiores

Ed. Chart. VI. [4.]

Ed. Bas. I. (248.)

ξηρότερα μετρίως, καίτοι μέρος ἐν οὐκ ὀρθῶς διαπεπλάσμενον ἔχοντα, ταῦτα σύμπαντα καὶ πλεονεκτεῖν ἐνίοτε τοῦ συμμέτρου δόξειεν. αὐτὰ τὸ μὲν σκληρότερον αὐτοῦ σώματος δυσπαθέστερόν ἐστιν ἅπασι τοῖς ἔξωθεν αἰτίαις, τὸ δ' ἀπαλότερον τοῖς ἐνδοθεν. οὕτω δὲ καὶ τὸ μὲν πυκνότερον τοῖς ἔξωθεν, τὸ δὲ ἁραιότερον τοῖς ἐνδοθεν. τὸ γοῦν ὑφ' Ἱπποκράτους εἰρημένον ἐν τῷ περὶ τροφῆς· Ἁραιότης σώματος εἰς διαπνοήν, οἷς πλεῖον ἀφαιρέσται, ὑγιεινότερον, οἷς ἔλασσον, νοσηδέστερον· περὶ τῶν ἐκ τῆς τροφῆς περιτιωμάτων εἰς ὑγίαν καὶ νόσον συντελούντων· εἴρηται. οὐ γὰρ δὴ γε περὶ τῶν ὑγιεινῶν ἀπλῶς ἢ νοσηρῶν σωματικῶν ἐν ἐκείνῳ τῷ βιβλίῳ προῦκαιτο λέγειν αὐτῷ, ἀλλὰ περὶ πάντων τῶν ἐκ τῆς τροφῆς γινομένων ἀγαθῶν τε καὶ κακῶν τὸν λόγον ποιούμενος εὐλόγως ἐμνημόνευσε καὶ τῶν, ὅσον ἐπὶ τοῖς ἐξ αὐτῶν περιτιωμάσιν, ὑγιεινῶν καὶ νοσηρῶν σωματικῶν. τὸ μὲν γὰρ ἁραιότερον ὑγιεινότερον, ὅσον ἐπὶ τοῖσδε, τὸ δὲ πυκνότερον νοσηρώτερον. ἔμπαινον δὲ τοῖς ἔξωθεν αἰτίαις ἅπασιν τὸ μὲν ἁραιότερον εὐάλωτότερον,

et sicciōres modicē, unam licet partem non recte formatam habeant; hae universim simul mediocritatem interdum excedere videbuntur. Jam vero durior ejus pars omnibus affectuum causis exterioribus minus offenditur, mollior internis; pari modo densior externis, rarior internis. Hic illud Hippocratis dictum in libro de Alimentis, *Raritas corporis ad perspiratum, quibus major adest, salubrior, quibus minor est, secus, de nutrimenti excrementis, quae ad sanitatem vel morbum momentum adferunt, dictum accepimus.* Non enim de sanis absoluto sermone vel morboſis corporibus in commentario illo statuit dicere, sed de omnibus, quae vel bonitatem, vel vitia ex nutrimenti sibi conciliant, verba faciens, merito commemoravit etiam illorum, quae sana aut aegra ex alimentorum recrementis evaserint. Nam quantum ad haec attinet, quo corpus magis raram, hoc salubrius vivit, quo densum magis, hoc morbis facilius corripitur. E contrario raram externis omnibus causis magis opportunum

Ed. Chart. VI. [4. 5.]

Ed. Bas. I. (248.)

τὸ δὲ πυκνότερον δυσπαθέστερον. ὥστε τὸ σύμμετρον
 σῶμα πρὸς τοῖς ἄλλοις ἀγαθοῖς οὐδ' ἀραιὸν ἢ πυκνὸν
 ἔχομεν εἶπεῖν, ἀλλ' ὥσπερ τῶν ἄλλων ὑπερβολῶν μέσον,
 οὕτω καὶ τῶνδε πλεονεκτεῖ κατὰ τι τῶν ὑπερβαλλόντων
 ἑκάτερον. τὸ μὲν γὰρ πυκνότερον ἤτιον τοῖς ἔξωθεν αἰ-
 τίοις εὐάλωτον, τὸ δ' ἀραιότερον τοῖς ἐνδοθεν. ἀμφοτέ-
 ροις δὲ δυσάλωτον ἀκριβῶς μὲν οὐκ ἂν εὖροις οὐδέν, με-
 τρίως δὲ πως τὸ μέσον ἀπασῶν τῶν ὑπερβολῶν, ὃ δὴ καὶ
 πάντων σωμάτων ὑγιεινότατον εἶναι φαμεν. οὕτω δὲ καὶ
 τὸ μὲν ξηρότερον τοῦ συμμέτρου σώματος τοῖς ὑγραίνουσιν
 αἰτίοις ἀπασίν ἐστὶ δυσάλωτότερον, τὸ δ' ὑγρότερον τοῖς
 ξηραίνουσιν. ὥσθ', ὅπερ μοι ἐλέχθη μικρῷ πρόσθεν, οὐ
 πάντα πάντων ἐστὶ δυσπαθέστατον [5] τὸ μέσον, ἀλλ' ἑκά-
 στου μὲν καθ' ἓν τι χεῖρον, ἀπάντων δὲ αἰρετώτατον. ὅτε
 δ' οὐκ ἀναγκαῖον, ἢ μέγα τὸ τοιοῦτον, ἢ μικρὸν, ἢ μέσον
 ὑπάρχειν, εἴρηται μὲν καὶ τοῖς περὶ κρᾶσεων, οὐδὲν δ' ἤτι-
 τον εἰρήσεται καὶ νῦν· ὥς τὸ μὲν μέγα καὶ διὰ πλῆθος
 ὕλης, τὸ δὲ μικρὸν καὶ διὰ βραχύτητα γίνεται τοιοῦτον,

est, densum minus. Proinde symmetron corpus, hoc
 est moderatum, praeter alia bona nec rarium, nec den-
 sum possumus dicere, sed quemadmodum aliorum exces-
 suum medium est, sic et horum. At vincit aliquatenus
 utriusque corporis excellentiam. Siquidem densius mi-
 nus exterioribus causis obviu[m] est, rarius internis. Sed
 quod ab utrisque aegre corripiatur, nullum invenias. Me-
 diocriter autem id, quod universorum excessuum medium
 est, quod etiam omnium corporum saluberrimum esse di-
 cimus. Hoc modo ficius mediocri humidorum causis
 omnibus, humidius ficioribus minus objicitur. Quapro-
 pter, quod antea diximus, non omnibus difficilius afficitur
 medium, sed singulis quidem una aliqua re inferius, om-
 nium autem maxime eligendum. Caeterum, quod non
 vel magnum hujusmodi, vel parvum, vel medium esse
 requiritur, ostensum mihi est in opere de temperamentis.
 Quin et nunc dicetur. Nam magnum propter materiae
 copiam, parvum ob paucitatem tale redditur, quemad-

Ed. Chart. VI. [5.]

Ed. Bas. I. (248.)

ὥσπερ ἀνδρίας μέγας μὲν ἐκ χαλκοῦ πολλοῦ, μικρὸς δὲ
 ἐξ ὀλίγου, σύμμετρον δ' εἶναι τοῖς μορίοις ἐκάτερον οὐδὲν
 καλύει. καὶ δὴ καὶ σῶμα τὸ μὲν μήτ' εἶναι πυκνὸν ἐπι-
 δήλως, μήτ' ἀραιὸν, μήτε σκληρὸν, μήτε μαλακὸν, μήτε
 λείον, μήτε ψιλὸν, εὐκρατότατόν ἐστιν, ὀπηλίκον ἢ με-
 γέθει· εἰ δὲ καὶ τὰς συμμετρίας τῶν ὀργανικῶν μορίων τὰς
 πρὸς ἀλλήλα σώζει, κάλλιστόν τε ἂν οὕτως ἰδεσθαι κα-
 τωρθωμένον τελείως ἐν τῇ κατασκευῇ ὑπάρχον. τὸ δὲ μείζον
 τοῦ θέοντος, ἢ σμικρότερον, κατὰ διττὰς αἰτίας γίνεται·
 τὸ μὲν μείζον ἢ διὰ πλεονεξίαν ὑγρότητος, ἢ ὕλης, τὸ δ'
 ἑλάττω ἢ διὰ ξηρότητα κρατοῦσαν, ἢ ὕλης ἐνδεῖαν. αὐξη-
 σὶς μὲν γάρ, ἐστ' ἂν τὰ ὅσα κρατύνθῃ; κρατύνεται δὲ ἐπὶ
 σμικρῷ μεγέθει δι' ὕλης ἐνδεῖαν ἢ ξηρότητα. ὥστε οὐχ
 ἀπλῶς οὔτε τὸ μέγεθος ὑγρότητος σημεῖον οὐδ' ἢ σμι-
 κρότης ξηρότητος. παύεται γάρ τῆς αὐξήσεως ἢ πρωϊότε-
 ρον ἢ ὀψιότερον ἕκαστον ἐπὶ διττῇ προφάσει. ὥστε ἄλλ'
 εἰ μὲν τὸ μέγα, καὶ μαλακὸν εὐθὺς ὑπάρχει, τὸ δὲ σμικρὸν,
 σκληρὸν; εἴη ἂν οὕτω τὸ μὲν ὑγρὸν, τὸ δὲ ξηρόν. ἀλλ' εἰ

modum statua magna ex aere multo, parva ex paucis.
 Symmetrum vero particulis utrumque esse nihil prohibet.
 Quinetiam corpus eo, quod neque densum, neque rarum,
 neque durum, neque insigniter sit molle, neque hirsutum,
 neque glabrum, temperatissimum est, quantamcunque
 magnitudinem habuerit. Si vero partium organicarum sym-
 metrias seruet invicem, optime utique comparatum absolu-
 teque constructum ita ad functiones obeundas viderimus. At-
 qui iusto majus aut minus duplici causa redditur. Majus
 vel ob humoris vel materiae exuberantiam, minus propter
 siccitatem praepollentem aut materiae penuriam. Augmen-
 tum enim est, donec ossa corroborentur. At corroborantur
 exigua magnitudine propter materiae defectum vel siccita-
 tem. Quamobrem non absolute neque magnitudo humoris,
 neque parvitas siccitatis indicium est. Cessat enim quod-
 que ab incremento vel maturius vel serius duplici occa-
 sione. Quare, si magnum, molle etiam statim est, si par-
 vum, durum: sic humidum hoc, illud siccum. Ubi autem

Ed. Chart. VI. [5.]

Ed. Bas. I. (248.)

ταῦτα ἀχώριστα, περιττὸν εἰς μέγεθος ἢ σμικρότητα βλέπειν· ἀρκεῖ γὰρ τὰ τῶν κρᾶσεων ἴδια γνωρίσματα. διήρηται δὲ ἐπὶ πλέον ὑπὲρ αὐτῶν ἐν τοῖς περὶ κρᾶσεων. εἴπερ οὖν ταῦθ' οὕτως ἔχει, τὴν ἀρίστην κατασκευὴν ἐν δυοῖν τοῦτοιον θετέον, εὐκρασία μὲν τῶν ὁμοιομερῶν, συμμετρία δὲ τῶν ὁργανικῶν.

haec separari non possunt, supervacuum est ad magnitudinem vel parvitatem respicere. Nam temperamentorum notae propriae sufficiunt. Porro disputamus de iis copiosius in libris de temperamentis. Jam si haec ita se habent, optima corporis constitutio in duobus istis ponenda venit, nempe proba similiarium temperie, instrumentariorum vero symmetria.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΕΤΕΞΙΑΣ ΒΙΒΛΙΟΝ.

Ed. Chart. VI. [6.]

Ed. Bas. I. (248.)

Τὸ τῆς ἑξέως ὄνομα κατὰ παντός ἐπιφέρειν εἰδίσμεθα τοῦ μονίμου τε καὶ δυσλύτου, καὶ οὐδὲν μᾶλλον ἐπαινοῦντες, ἢ ψέγοντες. ἀλλ' ὅταν εὐεξίαν ἢ καχεξίαν εἵπωμεν, ἥδη τηρικαῦτα διορίζομεν, ὁποῖαν τινὰ τὴν ἑξιν εἶναι φάμεν. ἀγαθὴ μὲν οὖν ἀπλῶς ἑξις ἐν ἀρίστῃ κατασκευῇ γίνεται σώματος, οὐχ ἀπλῶς δὲ καὶ καθ' ἑκάστην φύσιν σώματος. ἡ μὲντοι καχεξία περὶ πᾶσαν συνίσταται κατα-

GALENI DE BONO HABITU LIBER.

Habitus nomen de omni firmo et dissolutu difficili usurpare consuevimus, nihil eo magis vel laudantes, vel reprobantes. At quum bonum aut pravam habitum, seu euexiam ve lcachexiam diximus, jam tum, qualis sit habitus, distinguimus et pronunciamus. Bonus itaque simpliciter habitus in optima corporis constitutione est, non vero simpliciter et in quaque corporis natura. Malus sane in omni corporis statu consistit, siue simpliciter di-

Ed. Chart. VI. [6.]

Ed. Bas. I. (248. 249.)

σκευὴν σώματος, εἴθ' ἁπλῶς, εἴτ' ἐν τῷ πρὸς τι λέγοιτο. χορὴ τοίνυν ἀναμνησθῆναι τῶν περὶ ἀρίστης κατασκευῆς εἰρημένων ἰδία τὸν βουλούμενον ἀκριβῶς ἐπιγινῶναι, τί ποτέ ἐστιν ἁπλῶς εἰπεῖν εὐεξία. πλάτος γὰρ ἱκανὸν ἐχούσης τῆς ὑγείας, ὥς πολλάκις ἐν ἑτέροις ἐπιδεδεικται, τὴν μὲν ἐπίτασιν αὐτῆς εὐεξίαν ὀνομάζουσιν οἱ παλαιοὶ φιλόσοφοι τε καὶ ἰατροὶ, τὴν δὲ ἔκλυσιν ἰδίῳ μὲν οὐκέτι προσαγορεύουσιν ὀνόματι, τὸ δὲ τοῦ παντὸς γένους ὡσαύτως ὑγίαν (249) καλοῦντες. ὥστ' ἀρίστη τις ὑγία ἢ εὐεξία, καὶ διὰ τοῦτο ἐν τοῖς ἀρίστα κατασκευασμένοις γίνεται σώμασιν. εἰ γὰρ τι μὴ τοιοῦτον, οὐκ ἂν δέξατο τὴν ἀρίστην ὑγίαν, ὥστ' οὐδὲ τὴν εὐεξίαν. εἰ δὲ ἐν τῷ πρὸς τι, κατὰ τὴν ἐκάστου φύσιν γίνεται, καὶ διὰ τοῦτο μετὰ προσθήκης λέγεται Δίωνος, εἰ οὕτως ἔτυχεν, ἢ Μίλωνος εὐεξία, οὐχ ἁπλῶς εὐεξία. ἡ μὲν γε τοῦ Μίλωνος, καὶ ἡ τοῦ Ἡρακλέους, καὶ ἡ τοῦ Ἀχιλλέως ἁπλῶς τ' εἰσὶν εὐεξίαι καὶ χωρὶς προσθήκης ὀνομάζονται, καθάπερ καὶ

catur, five ad aliquid dicatur. Oportet igitur eum in mentem revocare, quae privatim de optimo statu scripta sunt, qui, quid tandem sit simpliciter dictus bonus habitus, accurate vult cognoscere. Nam quum latitudinem amplam satis habeat sanitas, ut alibi saepe ostendimus, intensiorem quidem ejus veteres tum philosophi tum medici euexiam, remissionem vero proprio nondum vocabulo, sed generali similiter sanitatem appellant. Quare bona habitudo optima quaedam est sanitas, ob idque corporibus optime constitutis contingit. Nam quae hujusmodi non sunt, sanitatem optimam haud possunt suscipere, eoque nec bonam habitudinem. Si vero aestimes ratione ad aliquid, in uniuscujusque natura generatur; idcirco cum additione dicitur Dionis, exempli gratia, vel Milonis habitudo bona, non autem simpliciter bonus habitus. Porro Milonis bona habitudo et Herculis et Achillis absolute bonae habitudines sunt et citra appendicem nominantur, quemad-

Ed. Chart. VI. [6. 7.]

Ed. Bas. I. (249.)

καλὸς μὲν ὁ Ἀχιλλεύς ἀπλῶς, ὁ δὲ Πίθηκος οὐχ ἀπλῶς, ἀλλ' ὡς Πίθηκος καλός. ἐκ τῶν μετὰ προσθήκης ἐστὶ λεγόμενων καὶ ἡ τῶν ἀθλητῶν εὐεξία, καὶ θεόντως ὑπὲρ αὐτῆς ὁ Ἱπποκράτης ἔλεγεν· Ἐν τοῖσι γυμναστικοῖσιν αἱ ἐπ' ἄκρον εὐεξίαι σφαλεραί. οὐ γὰρ δὴ τὴν γε ἀπλῶς ὀνομαζομένην εὐεξίαν, ἐπειδὴν εἰς ἄκρον ἦκη, σφαλερὰν εἶναί φησιν. αὐτὸ γὰρ δὴ τοῦτό ἐστιν αὐτῇ τὸ εἰς ἄκρον ἦκειν, τὸ πασῶν τοῦ σώματος τῶν διαθέσεων ὑπάρχειν ἢ ἀσφαλεστάτη. ἀλλ' ἡ τῶν ἀθλητῶν, ἡ τῶν γυμναστικῶν, ἡ ὅπως ἂν ἐθέλοι τις ὀνομάζειν εὐεξίαν, διότι μὴ ἀπλῶς ἐστὶν εὐεξία ἡ ἀρίστη διάθεσις σώματος, [7] εὐλόγως εἰς ἄκρον ἰούσα σφαλερωτάτη γίνεται. διάθεσις γὰρ, φησὶν, ἀθλητικὴ οὐ φύσει, ἔξισ ὑγιεινῇ κρείσσων. τῆς μὲν οὖν ὑγιεινῆς ἔξεως ἡ τελειότης εὐεξία ἐστὶ· τῆς δὲ τῶν ἀθλητῶν διαθέσεως οὐχ ἀπλῶς, ἀλλὰ μετὰ προσθήκης, ὡς εὐμορφος Πίθηκος, καὶ πῆχυς μέγας, καὶ ἄδικος χοῦνης, καὶ ἀδόκιμος δραχμή. εἴτε γὰρ ὁ πῆχυς μέγας, οὐκέθ'.

modum etiam formosus Achilles absolute, simia vero non absolute bona, sed tanquam formosa simia. Ex eorum numero, quae cum appositione dicuntur, est etiam athletarum habitus. Et convenienter de ipso Hippocrates dixit: *Exercitatorum ad summum venientes euexiae periculosae*. Non enim simpliciter nominatam euexiam, quum ad summum venerit, periculosam esse scribit; (nam idem est hoc ad summum venire, quod omnium corporis dispositionum esse securissimam,) sed illam, qua athletae, vel exercitati, vel quomodocunque euexiam appellare lubet, fruuntur, quoniam non simpliciter euexia optima est corporis dispositio, eam ad summum venientem periculo maxime exponi ratio est. Dispositio siquidem, ait, athletica non natura, salubris habitus melior. Itaque sanae habitudinis perfectio euexia dicitur. Athletarum status non simpliciter, sed adjecto nomine pronuntiatur, ut formosa simia, cubitus magnus, statera iniqua, reprobata drachma. Sive enim cubitus magnus est, non amplius

Ed. Chart. VI. [7.]

Ed. Bas. I. (249.)

ἀπλῶς πῆχυς, ἀλλ' ὅλον τοῦτο μέγας πῆχυς, εἴτε ἡ χοῖτις
 ἄδικος, οὐκέθ' ἀπλῶς χοῖτις; ἀλλ' ὅλον τοῦτο χοῖτις ἄδι-
 κος. ὡσαύτως δὲ καὶ τῶν ἄλλων ἀπάντων τὸ χωρὶς τῆς
 προσθήκης ἀπλῶς ὀνομαζόμενον οὐ τῆς αὐτῆς ἐστὶ φύ-
 σεως τῷ μετὰ προσθήκης λεγόμενῳ. ἀλλ' ἐνίοτε τὸ μὲν
 ἄκρως ἐπαινετὸν ἐστὶ, τὸ δὲ, εἰ οὕτως ἔτυχεν, ψεκτὸν·
 ὥσπερ γε καὶ ἡ τῶν ἀθλητῶν εὐεξία τοσοῦτον δὴ τὸ
 ἐπαινετὸν ἔχει, ὥστε ψέγεσθαι δεόντως, οὐχ ὑφ' Ἱππο-
 κράτους μόνον, ἢ τῶν ἄλλων ἱατρῶν τῶν παλαιῶν, ἀλλὰ
 καὶ πρὸς τῶν ἀρίστων φιλοσόφων, ὡς καὶ Πλάτωνος ἐν
 τῷ τρίτῳ τῆς Πολιτείας τὴν πε ἀχρηστίαν αὐτῆς ἄπασαν
 εἰς τὴν κατὰ φύσιν ἐνέργειαν ἐπιδεικνύντος, καὶ ὡς σφα-
 λερά πρὸς ὑγίαν ἐκτὶ διεξιόντος. οὐ γὰρ εὐκρασίαν ἀπλῶς
 τοῦ σώματος, ἀλλὰ καὶ μέγεθος ὄγκου μεταδιώκοιτος, ὃ
 χωρὶς ἀμέτρον πληρώσεως οὐκ ἂν γένοιτο, οὕτω καὶ σφα-
 λεράν αὐτὴν ἀπεργάζονται, καὶ πρὸς τὰς πολιτικὰς ἐνερ-
 γείας ἀχρηστον. ἵνα τοίνυν τῆς ὀντως εὐεξίας εἰς ἀκριβῆ

simpliciter cubitus; sed universum hoc magnus cubitus
 erit, sive statera iniqua est, non simplici magis nomine
 statera, sed totum hoc puta statera injusta dicetur. Eodem
 modo etiam in aliis omnibus, quod citra adjectionem sim-
 pliciter nominatur, non ejusdem est naturae cum iis,
 quae cum additione proferuntur. Imo interdum illud
 in summo consistens laudandum, hoc vero, si ita eveniat,
 damnandum; quemadmodum etiam athletarum euexia sic
 collaudatur, ut jure non solum Hippocrates, vel alii ve-
 teres medici, sed philosophorum quoque praecipui eam
 vituperaverint. Nam Plato in tertio de Republica libro
 totam ejus incommoditatem in naturae functionibus, ad
 haec quam periculosam sanitatem reddat, abunde satis
 ostendit. Non enim probam temperiem corporis simplici-
 ter, sed molis corporeae magnitudinem, quae sine immo-
 derata plenitudine non fit, infectatur; sic et periculosam
 ipsam et ad civilia munia obeunda reddunt inutilem. Ut
 igitur ad revera boni habitus exactam cognitionem per-

Ed. Chart. VI. [7.]

Ed. Bas. I. (249.)

γνώσιν ἀφικώμεθα, παραλαβεῖν αὐτῇ χρὴ τὴν ὁμώνυμον
 εὐξίαν τὴν ἀθλητικὴν, καὶ σκέψασθαι, τί ταῦτόν ἐκατέ-
 ραις ὑπάρχει, τί τε ἐναντίον. ἡ μὲν δὲ τῶν μορίων ἀπάν-
 των τοῦ σώματος εὐκрасία κοινὸν ἀμφοῖν. οὕτω δὲ καὶ
 ἡ τῶν ἐνεργειῶν ἀρετὴ, καὶ εἰς ταῦτα, καὶ ἡ εὐχυσία.
 ταυτὶ μὲν τὰ κοινά. τὰ δὲ ἐναντία συμμετρία μὲν αἵ-
 ματός τε καὶ τοῦ τῶν στερεῶν σωμάτων ὅγκου παντός ἐν
 ταῖς ὄντως εὐξίαις, ἀμετρία δὲ τῶν αὐτῶν τούτων καὶ
 μάλιστα τοῦ σαρκώδους γένους ἐν ταῖς ἀθλητικαῖς, αἷς ἐξ
 ἀνάγκης ἔπεται τὸ σφαλερὸν, ἐπειδὴν εἰς ἄκρον ἀφίκηται.
 ὅταν γὰρ ἐσθίωσι μὲν πρὸς ἀνάγκην, πέττῃ δὲ ἡ γαστήρ
 ἐρρωμένως, καὶ ἡ ἀνάδοσις γίνηται ἐπὶ τῇ πέψει ῥαδίως,
 αἱμάτωσις τε καὶ πρόσθεσις, καὶ πρόσφυσις, καὶ θρέψις
 ἔπεται τοῖσδε, κίνδυνος ὑπερπληρωθῆναι τὴν εἶν, ὥς
 μηκέτ' εἶναι τῇ φύσει χώραν προσθέσεως, καὶ τῷδε πλη-
 ροῦνται μὲν αἵματος αἱ φλέβες ἀμέτρως, κατασβέννυ-
 ται δὲ καὶ πνίγεται τὸ ἔμφυτον θερμὸν, ἀποροῦν τῆς

veniamus; conferenda est ei athletarum euexia simili
 vocata nomine; insuper inquirendum, quid utrisque com-
 mune, quid contrarium insit. Omnium itaque corporis
 partium proba temperies tum communis ambabus est.
 Sic et functionum integritas, et si haec, etiam succi pro-
 bitas. Haec sane communia sunt. Contraria vero com-
 moderatio sanguinis et totius solidarum partium molis in
 habitu, qui revera bonus est; immoderatio earundem,
 maximeque carnosii generis in athletarum euexiis, quas
 periculum necessario sequitur, ubi in summo consistant.
 Quum enim quantum necesse est edant, ventriculus valide
 concoquat, distributio propter coctionem ex facili fiat,
 sanguinis autem generatio, appositio, agglutinatio et nu-
 tritio haec consequantur, metus est, ne praeter modum
 habitus impleatur, ut non amplius natura habeat locum,
 quo appositum contineat. Atque hinc immoderate san-
 guine venae turgescunt; extinguatur autem et suffocatur

Ed. Chart. VI. [7.]

Ed. Bas. I. (249.)

διαπνοῆς. εἴπερ δὲ ἐκ' ἀντέχει τοῦτο, ῥήγνυται τι τῶν
 ἐπικαίρων ἀγγείων, ἃ δὴ κατὰ πνεύμονά τε καὶ ἥπαρ καὶ
 θώρακα τέτακται. καὶ γὰρ μαλακώτερα τοῖς χιτῶσι τῶν
 ἐν τοῖς κόλλοις ὑπάρχει ταῦτα, καὶ πρότερον τὴν τροφήν
 δέχεται, καὶ διὰ τὸ πλῆθος τῆς ἐν αὐτοῖς φυσικῆς θερ-
 μασίας, ἔτι τε τῶν ἐνεργειῶν τὸ διηνεκὲς ὁμοίον τι τῇ
 ζέσει· πάσχον τὸ αἷμα τοὺς χιτῶνας αὐτῶν ἀναῤῥήγνυσιν,
 ὥσπερ ὁ γλεύκιμος οἶνος τοὺς πίθους. ταῦτά τε οὖν οὕτω
 γίνεται πάντα, ταῖς ἀμέτροις πληρώσεσιν ἐξ ἀνάγκης ἐπό-
 μενα, καὶ αἱ περὶ αὐτῶν ἀποδείξεις τοῖς φυσικοῖς ἐπονται
 λόγοις. ὅτι δὲ σβέννυται τὸ ἔμφυτον θερμὸν, ὑπερπλη-
 ρωθείσων αἵματος τῶν φλεβῶν, ἐν τοῖς περὶ χρείας ἀνα-
 πνοῆς εἴρηται, ὅτι δ' αἱ φλέβες ῥήγνυνται, ἐν τοῖς ἀνα-
 τομικοῖς. οὕτω δ' ἂν καὶ ὁ Ἱπποκράτης φανεῖη γνώσκων,
 οὐ μόνον ἐπειδὴν φῆ, τὴν ἐν τοῖς γυμναστικοῖς ἐπ' ἄκρον
 εὐεξίαν εἶναι σφαλεράν, ἀλλὰ καὶ ἐπειδὴν ἐτέρωθεν γράφῃ.
 Τῷ δὲ ἐξαίφνης ἄφρονον γενέσθαι φλεβῶν ἀπολήψεις τὸ

innatus calor perspiratu destitutus. Quod si adhuc is res-
 sistat, vas aliquod jecinoris, pulmonis et thoracis praeci-
 puum rumpitur. Etenim hic mollioribus tunicis, quam
 in artubus, vasa constant, priusque nutrimentum susci-
 piunt et sanguis tum ob naturalis ipsorum caloris copiam,
 tum actionum continuitatem veluti fervore ebulliens,
 tunicas ipsorum ut mustum dolia dirumpit. Atque haec
 omnia, quae immoderatas repletiones sequuntur necessa-
 rio, hunc in modum fiunt, et demonstrationes eorum
 physicas comitantur speculationes. Quod autem nativus
 calor venis sanguine uberius repletis extinguitur, in libro
 de respirationis usu dictum est. Venas autem rumpi,
 anatomicae institutiones docent. Ita enim Hippocrates
 sentire videtur, non solum quando dicit, *in gymnasticis*
euexiam, quum ad summum pervenit, esse periculosam,
sed quando alibi quoque scribit: Quum quis subito mu-
tus redditur, venarum interceptiones corpus infestant.

Ed. Chart. VI. [7.]

Ed. Baf. I. (249.)

σῶμα λυπέουσι. τὰς γὰρ αἰφνιδίους παραλύσεις τῶν ἐνεργειῶν ἀπασῶν διὰ μιᾶς ἐπικαιροτάτης ἐδήλωσεν. ἀπολάρφεις δὲ φλεβῶν τὰς ὑπερπληρώσεις εἶπεν, ἐπειδὴν ἀπορῶσιν εἰς ἀνάψυξιν διακνοῆς.

Reptinas enim omnium functionum resolutiones per maxime praecipuam unam indicavit. Interceptiones autem venarum immodicas repletiones dixit, quum perspiratu ad refrigerium destituuntur.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΟΥΣΙΑΣ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ.

Ed. Chart. V. [5.]

Ed. Bas. I. (342.)

Καί τις ἴσως δόξει διαφωνίας ἀξιόλογον εἶναι τῶν λεγόντων, θερμὰ μὲν εἶναι τὰ ζῶα, ψυχρὰ δὲ τὰ φυτὰ, μὴ γινώσκων, ὥς, ὅταν μὲν ἀκριβέστερόν τις ἐπεξέροχται, πᾶν τὸ ἀκόλουθον ζητούμενον ἄγχι τῆς ἐσχάτης ἐπιστήμης, ὅταν δὲ περὶ τινος ἄλλου πράγματος σκοπούμενος ἐν παρέργῳ, περὶ τούτων τὸ πρὸς τὴν πρόχειρον αἰσθήσιν θερμὸν ἢ ψυχρὸν λέγων ἀρκεῖται. Πλάτων γοῦν αὐτὸς ἐμψυχα μὲν αἰεὶ λέγει τὰ ζῶα, τοὺς λίθους δὲ καὶ τὰς πόας καὶ

GALENI DE SVBSTANTIA FACVLTVM NATVRALIVM FRAGMENTVM.

Ac quisquam fortassis eorum, qui afferunt, calida quidem esse animalia, frigidas vero plantas, controversia dignum existimabit, haud intelligens, quod, ubi quis accuratius edifferit, id omne, quod quaesito consequens est, ad perfectam usque cognitionem persequitur, ubi vero de re quapiam alia cogitat obiter, de his satis est, si dicat calidum aut frigidum, quod pervium est sensui. Plato igitur ipse animata quidem semper appellat animalia, lapides vero et herbas et ligna, atque, ut generatim dicam,

Ed. Chart. V. [4.]

Ed. Bas. I. (342.)

[4] τὰ ξύλα, καὶ καθόλου φάναι τὰ φυτὰ πάντα τῶν ἀψύ-
χων σωμάτων εἶναι φησιν. ἀλλ' ὅταν ἐν Τιμαίῳ τὴν φυσικὴν
θεωρίαν ὀλιγίστοις ἀκροαταῖς, κατακολουθεῖν ἐπιστη-
μονικοῖς λόγοις δυναμένοις, ἀποχωρήσας τῶν τοῖς πολλοῖς
δοκούντων, εἰς ὅλον τὸν κόσμον ἐκτετάσθαι λέγῃ τὴν ψυ-
χὴν αὐτοῦ, διαφωνίαν οὐ χεῖρ τοῦτο νομίζειν εἶναι, τὰν-
δρὸς ἑαυτῷ τὰναγνῖα λέγοντος, ὥσπερ οὐδ' Ἀριστοτέλους ἢ
Θεοφράστου, τὰ μὲν τοῖς πολλοῖς γεγραφότων, τὰς δὲ
ἀκροάσεις τοῖς ἐταίροις. ἔτι γὰρ τι τῶν ἐκφευγόντων
ἅπασαν αἰσθησιν δόγμα πολλῶν λόγων δεόμενον εἰς ἀπό-
δειξιν ἀκαίρως λέγεται, προδυσκρούει τοῖς ἀκούουσιν. οὐκ οὖν
χεῖρ περὶ τῶν τοιούτων ἀποφαίνεσθαι πρὶν τοῦ κατὰ βραχὺ
διὰ μακρῆς ἀποδείξεως ἐπὶ τὸ συμπέρασμα τοῦ λόγου παν-
τὸς ἀφικέσθαι, οὐδὲ διὰ τῶν λίθων, καὶ τῶν ἱστράκων,
καὶ τῆς ψάμμου, καὶ τῶν κατακαιομένων ἢ σηπομένων νε-
κρῶν ζώων τὴν τοῦ κόσμου διέκειν ψυχὴν. εἰ γὰρ ἀπλῶς
οὕτως ἀναφανδὸν ἀκούοντων τῶν πολλῶν ὁ Πλάτων εἰπέ
τι τοιοῦτον, κατεγίνωσκον ἂν οἱ παρόντες αὐτοῦ πάντες.

Stirpes omnes inanimata esse corpora dicit. At cum in
Timaeo naturalem speculationem paucissimis auditoribus
scientificas rationes assequi valentibus scribens, posita
vulgi sententia, in mundum totum extensam ipsius
asserit animam, sibi ipsi virum non constare ac pugnan-
tia dicere nequaquam putandum est, uti neque Aristote-
lem aut Theophrastum, qui multitudini alia, familiaribus
vero ac sodalibus auscultationes conscribere. Nam dum
aliquod sensum omnem effugiens dogma, pluribus verbis,
ut demonstretur, indigens, intempestive recitatur, auditores
offendit. Non prius igitur de ejusmodi rebus pronunciare
convenit, quam paulatim per longam demonstrationem
ad rationis totius conclusionem fuerit perventum, neque
mundi animam per lapides et testas et arenam et fla-
grantiam putrescentiaque animalium permeare cadavera.
Nam si simpliciter, ut multi palam audiunt, quidquam id
genus Plato dixisset, utique omnes eum patrociantes

Ed. Chart. V. [4.]

Ed. Bas. I. (342.)

ἐγὼ δ' οὖν, ἀφ' ὧν μὲν κινούμενος ἐπὶ τὴν δόξαν ταύτην ἀφίκετο, δι' ἐτέρων ὑπομνημάτων ἐδήλωσα, μὴ συναποφηνάμενος αὐτῷ ᾧ διατεινόμενος. οὐδὲ γὰρ αὐτὸς ἐκεῖνος οὕτως ἀποφαίνεται τὰ τῆς φυσικῆς θεωρίας, ἀλλ' ἄχρι τοῦ πιθανοῦ καὶ εἰκότος αὐτὴν προέρχεσθαι φησιν. ὅτι μέντοι τὰ φυτὰ κινήσεως ἀρχὴν ἐν αὐτοῖς ἔχει καὶ τὴν τῶν οἰκείων τε καὶ ἁλλοτρίων αἰσθῆσιν, ἀληθὲς εἶναι νομίζω, λέγειν δὲ ἀκαίρως τὰ τοιαῦτα φυλάττομαι μᾶλλον ἢ αὐτὸς ἐκεῖνος; ἀλλ' ἐὰν ἔρηται μέ τις; τί πλεονεκτεῖ τῶν φυτῶν τὰ ζῶα, τὴν τε αἰσθῆσιν λέγω καὶ τὴν καθ' ὁρμὴν κίνησιν καὶ τὰς τε δυνάμεις, ἃς εἶπον ἄρτι, τὴν τε ἐλκτικὴν, καὶ τὴν ἀποκριτικὴν, καὶ τὴν καθεκτικὴν τε καὶ ἁλλοιωτικὴν, οὐ ψυχικὰς, ἀλλὰ φυσικὰς ὀνομάζων, μηδὲν ἐκ τούτου μήτε τὴν λατρικὴν τέχνην μήτε τὴν ἡθικὴν φιλοσοφίαν βλαπτομένην ὁρῶν. ὅταν δὲ τῆς ἡθικῆς φιλοσοφίας τὸ φυσικὸν μέρος, ὁποῖόν τι Πλάτων ἡγεῖται, λέγειν ἀναγκαῖόν μοι γένηται, τινὰ μὲν ἀντικρυς ἐπαινω, καὶ συναποφαίνομαι τάνδρι' περὶ τινων δὲ ἄχρι τοῦ πιθανοῦ προσέρ-

condemnarent. Ego igitur, quibus ille adductus in hanc opinionem deveniret, aliis commentariis aperui, nihil sane ipsi consentiens aut repugnans. Neque enim ille ipse ita pronunciat, quae ad naturalem pertinent speculationem, sed usque ad probabile ac verisimile eam progredi inquit. Quod igitur plantae principium in se motus habeant et familiarium sensum atque alienorum, verum esse arbitror, dicere autem intempestive talia magis fugio quam ille ipse. Verum si me quis roget, quid superius animalia stirpibus habeant, respondeo et sensum et appetitionis motum et vires modo expositas, nempe attractricem et expultricem et retentricem et alteratricem: quas non animales, sed naturales voco, cum ex hoc neque medicae arti, neque morali philosophiae quicquam incommodi videam accedere. At ubi de naturali moralis philosophiae parte, qualem ducit Plato, dicere mihi fuerit necesse, nonnulla quidem plane approbo ac viro suffragor: in quibusdam vero ad probabile usque accedo: quemad-

Ed. Chart. V. [4.]

Ed. Bas. I. (342. 343.)

χομαι, καθάπερ ἐπ' ἐνίων ἀπορῶ παντάπασιν, οὐδεμίαν ἔχων ῥοπὴν ἐπὶ τῶν διαφωνουμένων, ὥς εἴη τὸ ἔτε(343)ρον αὐτῶν πιθανώτερον. ὥσπερ, ὅτι ψυχὴν ἔχομεν, ἐπίσταται πάντες ἄνθρωποι, θεώμενοι μὲν ἐταργῶς καὶ τὰ διὰ τοῦ σώματος ἐνεργούμενα, βαδιζόντων καὶ τρεχόντων, καὶ παλαιόντων, αἰσθανομένων τε πολυειδῶς, ἐννοοῦντες δὲ καὶ τῶν ἔργων τούτων αἰτίαν τινὰ ὑπάρχειν ἔκ τινος ἀξιώματος πιστοῦ φύσει πᾶσιν ἡμῖν, καθ' ὃ μηδὲν ἀναιτίως γίνεσθαι θοοῦμεν, ἀλλὰ διὰ τὸ μὴ γινώσκειν, ἥτις ἐστὶν ἡ αἰτία τῶν ἔργων τούτων, ὄνομα θεμέτων ἀπὸ τοῦ δύνασθαι ποιεῖν ἃ ποιεῖ, δύναμιν εἶναι τῶν γινομένων ἐκάστου ποιητικῇ. οὕτω γοῦν καὶ τὴν σκαμμονίαν ἅπαντές φασι δύναμιν ἔχειν καθαρκτικῇ, ὥσπερ τὸ μέσπιλον ἐφεκτικῇ γαστρὶ. οἱ δὲ τὴν φυσικὴν ὀνομαζομένην ἐκποθήσαντες θεωρίαν, ἄλλως ἄλλοι πείσαντες ἑαυτοὺς, οἱ μὲν ἀσωμάτους τιτὰς ἀπεφήναντο δυνάμεις ἐνοικεῖν ταῖς αἰσθηταῖς οὐσίαις, οἱ δὲ αὐτὰς ἐνεργεῖν τὰς οὐσίας κατ' ἰδίαν ἐκάστην φύσιν, ἥτοι γε ἔκ τῆς τῶν τεττάρων στοιχείων κράσεως γενομένην, ἢ ποιᾶς

modum in quibusdam prorsus addubito, cum in dissonis ad alterum eorum, ut quod probabilius sit, nequaquam inclinēt animus. Quemadmodum nos animae compotes esse omnes homines norant, quippe qui tum ea palam vident, quae per corpus geruntur, cum ambulamus, currimus, luctamur, ac variis modis sentimus, tum vero ex quodam nobis omnibus natura probato axioma, quo nihil sine causa fieri aestimamus, causam horum subesse aliquam operum concipiunt animo, sed cum, quaenam sit causa horum operum, non intelligatur, imposito inde nomine, quod facere ea possit quae facit, vim esse rerum quae sunt singularum effectricem. Sic igitur omnes et scammonium alvi purgandae, ut mespilum suppressandae, facultatem obtinere dicunt. At qui naturalem (ut vocant) speculationem elaboravere, aliter alii sibi persuaserunt: alii incorporeas quasdam habitare in sensilibus substantiis facultates dixerunt, alii substantias ipsas pro sua quaque natura agere, sive ex quatuor elementorum con-

Ed. Chart. V. [4. 5.]

Ed. Bas. I. (343.)

συνθέσεως τῶν πρώτων σωμάτων, ἃ τινες μὲν ἄτομα, τινὲς δὲ ἁμερῇ, τινὲς δὲ ὁμοιομερῇ φασιν εἶναι. καὶ γάρτοι καὶ τὴν ψυχὴν ἡμῶν αὐτὴν οἱ μὲν ἀσώματον τινα τομίζουσιν οὐσίαν εἶναι, τινὲς δὲ πνεῦμα, καθάπερ ἄλλοι μηδὲ εἶναι τινα ὑπαρξιν αὐτῆς ἰδίαν, ἀλλὰ τὴν ιδιότητα τῆς τοῦ [5] σώματος οὐσίας, ὣν ποιεῖν πέφυκε, τούτων ἔχειν λέγεσθαι δυνάμεις, οὐκ οὐσῶν τιων ἐκείνων ἰδίαν φύσιν ἔχουσῶν, ἀλλὰ τῆς ἐνεργούσης οὐσίας κατ' αὐτὴν πρὸς τὰ γινόμενα, δι' αὐτῆς τε καὶ ὑπ' αὐτῆς δυνάμεις ἔχειν λεγομένης, ὣν πέφυκε δοῶν. ἐγὼ τοίνυν ἐν τούτοις μέσῃ τινὰ τάξιν ἱμαυτὸν ἔταξα. περὶ γὰρ ἄλλων δογματῶν ἀποφαινόμενος ἀπλῶς, τῶν μὲν, ὡς εἰδείην τὴν ἐν αὐτοῖς ἀλήθειαν, τῶν δὲ, ὡς οὐδὲν αὐτῆς εἰδείην, ἐν οἷς ἄρτι διήλθον, ἄχρὶ τοῦ πιθανοῦ προσέρομαι, βέλτιον μὲν εἶναι τομίζων, εἶπερ ἐγνώσκην οὕτω περὶ αὐτῶν, ὡς ἀποφαίνεσθαι, καθάπερ ἐπ' ἄλλων, οὐ μὴν ἀναπεῖθων ἱμαυτὸν, ὥσπερ ἕτεροι, βεβαίαν ἔχειν γινῶσιν, ὣν οὐκ ἔσχον ἀπόδειξιν βεβαίαν. εἰπεῖν οὖν

flet temperatura, five ex certa primorum corporum compositione, quae aliqui atomos, alii autem infecabilia, quidam similiaria inquiunt esse. Etenim nostram quoque ipsam animam sunt qui incorpoream quandam substantiam, sunt qui spiritum, sunt alii, qui ne subsistentiam quidem ejus peculiarerem ullam esse arbitrentur, sed corporis substantiae proprietatem eorum, quae facere nata est, dici facultates habere: cum nullae sint earum propria natura praeditae, sed substantia per se agens opera sua et a se facultates ad ea quae fiunt dicatur eorum quae natura efficere apta est obtinere. Itaque ego medio quodam inter hos ordine meipsum statui. Nam cum de caeteris dogmatis absolute pronunciem, partim quod veritatem in ipsis norim, partim quod ejus nihil noverim, in iis, quae modo recensui, usque ad probabilitatem provehor, satius quidem esse existimans de iis perinde atque in aliis, uti senserim, profari, haudquaquam vero mihi ipse, id quod alii faciunt, persuadens horum certam habere cognitionem, quorum certam demonstratio-

Ed. Chart. V. [5.]

Ed. Bas. I. (345.)

βούλωμαι καὶ περὶ τῶν τοιούτων ἀπάντων, ὅσα τὴν μὲν γνῶσιν οὐκ ἀναγκαίαν ἔχει πρὸς ὑγίειαν σώματος ἢ τὰς τῆς ψυχῆς ἠθικὰς ἀρετὰς, ἐπεκόσμησε δ' αὖν, εἵπερ ἐγνώσθη βεβαίως, διὰ τῶν γνωσσομένων ἀκριβῶς, ἀποτελούμενα κατὰ ἱατρικὴν τε καὶ τὴν ἠθικὴν φιλοσοφίαν, ἣν ἐγὼ φημι χρησίμην τε ἅμα καὶ δυνατὴν εἶναι πᾶσι τοῖς βουλομένοις ἀσκήσαι· καὶ γέγραπται μοι περὶ τούτου δύο βιβλία· νυνὶ δὲ ὅπερ ὑπεσχόμην προσάξω, τὴν ἀρχὴν ἐνθ' ἐνδε ποιησάμενος. ὅτι μὲν ἐκ τῆς τῶν δ' στοιχείων κράσεως ἅπαντα τὰ παρ' ἡμῖν σώματα γίγνεται, βεβαίως γνωσσοκὴν φημί· καὶ προσέτι δι' ὅλων αὐτῶν κεραννυμένων, οὐχ, ὥς Ἐμπεδοκλῆς ἡγεῖτο, κατὰ σμικρὰ μόρια καταθραυνομένων. εἴτε δὲ τῶν σωματικῶν οὐσιῶν ὅλων δι' ἀλλήλων ἰουσῶν, εἴτε τῶν πριωτήτων μόνων, οὐτ' ἀναγκαῖον εἶναί φημι γινώσκειν, οὔτε ἀποφαίνομαι. πιθανώτερον δὲ εἶναι νομίζω, κατὰ τὰς ποιότητος γίνεσθαι τὰς κράσεις. τὴν γε μὴν ψυχὴν, εἰ μὲν ἀθάνατος οὕσα ταῖς σωματικαῖς οὐσίαις κεραννυμένη τὰ ζῶα διοικεῖ, γινώσκειν βεβαίως οὐκ ἀπαγγέλλομαι, καθάπερ

nem minime sum consecutus. Libet igitur et de his omnibus differere, quae cognitionem quidem ad corporis sanitatem aut morales animi virtutes necessariam non habent, caeterum decus afferrent, si ita certo cognita forent, quam ea, quae nacta sunt absolutionem in medicina ac morali philosophia: quam ego sane utilem esse affirmo et quae comparari possit ab omnibus operam navare volentibus: ac de hoc a me scripti sunt duo libri. Nunc, quod sum pollicitus, praestabo, utique hinc initio desumpto. Corpora quidem, quae apud nos sunt, ex quatuor elementorum temperatura conflari universa certo me scire dico: et praeterea ex ipsis per se tota temperatis, non, ut putabat Empedocles, in exiguas partes comminutis. Num autem se totas pervadentibus corporeis invicem substantiis, an solis qualitatibus, neque cognitu necessarium arbitror, neque pronuncio. Caeterum qualitatibus fieri temperamenta probabilius censeo. Animam vero, an immortalis corporeis mixta substantiis animalia regat, quemadmodum

Ed. Chart. V. [5.]

Ed. Bas. I. (343.)

οὐδὲ εἰ μηδεμία καθ' ἑαυτὴν ἔστιν ἢ οὐσία ψυχῆς. ἐκεῖνο μέντοι φαίνεται μοι σαφῶς, ὅτι, καὶ ἐισοικίζεται τοῖς σώμασι, δουλεύει ταῖς φύσεσιν αὐτῶν, αἵπερ εἰσὶν, ὡς ἔφην, ἐκ τῆς τῶν στοιχείων ποιᾶς κράσεως γιγνόμεναι. καὶ κατὰ γε τοῦτο πρὸς τὴν ἱατρικὴν τέχνην οὐδὲν ἡγοῦμαι βλαβήσεσθαι διὰ τὴν ἄγνοιαν τῆς καλουμένης ἐμψυχώσεως τε καὶ μετεμψυχώσεως. ἐπιτήδειόν τε γὰρ εἶναι τὸ σῶμα χρὴ τὸ δεξόμενον τὴν ψυχὴν, ἀλλοιωθέντος τε αὐτοῦ μεγάλην ἀλλοίωσιν ἐν τῇ κράσει παραχοῆμα τὴν ψυχὴν ἐξίεναι, ψυχομένου μέντοι σφοδρῶς ἐν ταῖς κενώσεσι τοῦ αἵματος, καὶ ἐν ταῖς πόσεσι τῶν ψυχόντων φαρμάκων, ὅταν τε σφοδρῶς ἢ τὸ περιέχον ψυχρὸν, ὁμέτρως τε θερμαινομένου κατὰ τε τοὺς πυρετοὺς καὶ τὰς εἰσπνοὰς τῆς φλογός, ἢ τῶν ὑπερθερμαινόντων φαρμάκων πόσεις. οὐ μόνον δὲ οὕτως ἀλλοιωθείσης τῆς κράσεως τοῦ σώματος τὴν ψυχὴν ὀρῶμεν αὐτοῦ χωριζομένην, ἀλλὰ καὶ περὶ τῆς ἀναπνοῆς στερεηθεῖη πάντως, καὶ ταῦτά τινας γινομένης ἀλλοιώσεως κατὰ τὸ σῶμα. τηρουμένης οὖν τῆς φυσικῆς εὐκрасίας ἐν τῷ σώματι, τὴν

an ulla quoque per se animae essentia sit, constanter nosse haudquaquam profiteor. Illud tamen mihi liquido constiat, quod, quamvis introducatur in corpora, inserviat tamen eorum naturis, quae ex certa, ut dixi, elementorum temperatione proveniunt. Atque hac in re nihil sane medicam artem inde offensum iri puto, quod in animae vocata immigratione et transmigratione exploranda hallucinemur. Namque et animam recepturum corpus idoneum esse oportet, et eo intemperie admodum alterato animam protinus digredi, tum vehementer algescente in evacuationibus sanguinis, ac refrigerantium medicaminum potionibus, cumque ambiens aër frigidus impendio fuerit, tum immodice quoque per febres calescente et flammae inspiratus, aut supra modum calefacientium medicaminum haustus. Non ita vero solum alterata corporis temperie animam videmus ab ipso separari, sed ubi etiam privatum omnino respiratione fuerit, cum quaedam tunc quoque alteratio fiat in corpore. Itaque si naturalis in corpore

Ed. Chart. V. [5. 6.]

Ed. Bas. I. (345.)

ψυχὴν αὐτοῦ χωρισθῆναι δοκῶ μοι γινώσκειν ἀδύνατον εἶναι, καὶ διὰ τοῦτο τὴν οὐσίαν αὐτῆς, ἣτις ἐστίν, οὐκ ἀναγκάζον οὔτε εἰς τὰς λύσεις τῶν νοσημάτων οὔτε εἰς φυλακὴν τῆς ὑγείας ἐπίστασθαι, καθάπερ οὐδὲ εἰς τὴν ἠθικὴν φιλοσοφίαν, πρακτικὴν τε καὶ πολιτικὴν. ὀνομαζέτω γὰρ αὐτὴν ἕκαστος, ὡς ἂν ἐθέλῃ, χωρίζων τῆς θεωρητικῆς. ἐπιπλέον δὲ περὶ τούτων ἐν ἑτέροις ὑπομνήμασι γέγραπται μοι. τῶν δὲ φυσικῶν δυνάμεων ἔτι δεδειγμένων, ὁπόσαι τε καὶ ὁποῖαί εἰσι, ζήτησίς τις γίνεται κατὰ ὁκλουθίαν, ὅπως φαινομένης αὐτὰς ἔλκειν μὲν [6] τὸ οἰκεῖον, ἀποκρίνειν δὲ τὸ ἄλλότριον. ἀδύνατον γὰρ εἶναι φαίνεται προγνωρίσαι σαφῶς, ὁποῖον μὲν τι τὸ οἰκεῖόν ἐστιν, ὁποῖον δέ τι τὸ ἄλλότριον, ἢ τὴν ὁλκὴν τῶν οἰκεῖων, ἢ τὴν ἀπόκρισιν τῶν ἄλλοτριῶν ποιεῖσθαι. τὸ δὲ γνωρίζειν αἰσθητικῆς δυνάμεως ἔργον εἶναι φαίνεται. διὰ τοῦτο οὖν ἐν τῷ λόγῳ τούτῳ παρακοή τις ἐστὶ, καίτοι σαφῶς εἰρηκότος τοῦ Πλάτωνος· "Ἐτερόν ἐστι γένος αἰσθήσεως ἐν τοῖς φυτοῖς" οἰομένων τῶν ἀκουόντων εἶναι τινα γνωριστικὴν δυνάμιν ἐν αὐτοῖς τῶν οἰκεῖων

aequabilitas fervetur temperamenti, animam ab ipso separari impossibile esse mihi videor intelligere. Proinde ejus essentiam scire quanam sit, neque ad morborum curationes, neque ad sanitatis tutelam necesse est, uti neque ad moralem philosophiam, activamque ac civilem: eam enim quivis, ut lubet, a contemplatrice distinguens nominet. Sed latius a me de his in aliis commentariis scriptum est. Cum vero, quot qualesve naturales facultates sint, ostenderimus, quaestio quaedam per consequentiam oboritur, quomodo familiare eas attrahere dicamus, alienum autem discernere. Siquidem impossibile esse videtur, ut, antequam noscant, quale familiare sit, quale alienum, aut attractionem faciant familiare, aut alienorum secretionem: at agnoscere sensoriae facultatis munus esse constat. Ob id igitur quaedam in hoc sermone obauditio est, tametsi Plato aperte dixerit: *Genus sensationis in plantis diversum est: cum auditores quandam eis agnoscendorum*

Ed. Chart. V. [6.]

Ed. BaL I. (343.)

τε καὶ ἄλλοτρίων. τούτων γὰρ μόνων ἐστὶν ἡ διάγνωσις αὐτοῖς, ἥ τε καθ' ἡδονὴν, ἥ τε κατ' ἀνάγκην, ἥ τε κατὰ τινα παρὰ πλῆθειαν τούτοις ἢ ἀνάλογα τὰ παθήματα γυνομένη, τῶν ἄλλων αἰσθητικῶν διαγνώσεων οὐ μετεχούσης τῆς φυτικῆς ψυχῆς. οὔτε γὰρ τῶν ὁρατῶν, οὔτε τῶν ἀκουστικῶν, οὔτε τῶν ὁσφρατῶν, οὔτε τῶν γευστῶν, οὔτε τῶν ἀπτῶν ποιότητων ἔχει διάγνωσιν, ἀλλὰ μόνον τῶν τρέφειν ἢ μὴ τρέφειν δυνάμενων. καὶ μὲν γὰρ τρέφειν δυνάμενα πρὸς ἐαυτὴν ἔλκουσα, καὶ κατέχουσα, καὶ πέπτουσα, καὶ μετεβάλλουσα πρὸς τὸ οἰκεῖον τῆς τροφομένης οὐσίας, τὰ δὲ μὴ δυνάμενα τρέφειν οὐ προσίσταται. ὥστε μοι Πλάτων ὀρθῶς δοκεῖ λέγειν, αἰσθῆσιν ἔχειν τὰ φυτὰ, τῶν οἰκείων τε καὶ ἄλλοτρίων ὀηλονότι, καὶ κατὰ τοῦτο ζῶα προσηκόντως ἀνλεχθῆναι, μετὰ τοῦ μηδὲ τῆς ἐξ αὐτῶν κινήσεως ἐστερεῖσθαι. ἀλλὰ μηδὲ τῆς τοιαύτης γνώσεως ἀναγκαίως οὐσης εἰς τὴν ἱατρικὴν φιλοσοφίαν, ἀρκούμαι διὰ τὴν ἀκολουθίαν μόνην ἄχρι τοῦ πιθανοῦ προερχόμενος ἐπαινεῖν τὸν Πλάτωνα,

familiarium atque alienorum vim inesse existiment: horum enim tantum ipsis dignotio est, quae tam per voluptatem, tum per dolorem, aut aliquos similes his proportionem convenientes affectus progignitur, cum sensilium aliarum cognitionum nequaquam particeps sit vegetans anima. Neque enim visibillum, neque audibillum, neque olfactillum, neque gustabillum, neque tactillum qualitatium cognitionem obtinet, sed eorum tantum, quae alere vel non alere possunt. Nam quae alendo sunt, ad se ipsa trahit, detinet, concoquit, et immutat ad id, quod nutriendae substantiae familiare est: quae autem nutrire non possunt, non admittit. Itaque recte dicere mihi Plato videtur, stirpes sensu esse praeditas, familiarium videlicet atque alienorum, eatenusque animalia convenienter dici, cum non eo motu careant, qui ex ipsis est. Sed cum nec ejusmodi cognitio ad medicinalem philosophiam necessaria sit, contentus sum solius gratia consequentiae ad verisimile usque progrediens Platonem commendare et plan-

Ed. Chart. V. [6.]

Ed. Bas. I. (343.)

καὶ ζῶα καλοῦντα τὰ φυτὰ, καὶ μετέχειν αἰσθήσεως μόνης
φάσκοντα, τῆς τῶν οἰκείων τε καὶ ἀλλοτρίων διαγνωστικῆς,
ἣτις ἂν ἀκριβῆς σκοπὸς τοῦ γένους τῶν ἡδέων τε καὶ οὐχ
ἡδέων οὕσα φαίνεται. δι' οὐδὲν γὰρ ἄλλο δυνατόν εἰπεῖν,
ἔλκειν αὐτὰ τὸ οἰκεῖον, ἢ ἐξομοιοῦν ἑαυτοῖς, ἢ διὰ τὴν
ἀπόλαυσίν τε καὶ τὴν ἐγγινομένην αὐτοῖς ἡδονήν. ἀλλ', ὥς
ἔφην, ἀρκεῖ πρὸς ἱατρικὴν ἐπίστασθαι τοῦτο μόνον, ὥς ἔλ-
κει μὲν τὸ οἰκεῖον, ὅπερ καὶ τρέφεται, ἀποκρίνει δὲ τὸ
ἀλλότριον. ἔτι δὲ μᾶλλον εἰς φιλοσοφίαν ἡθικὴν ἄχρηστος
ἢ τῶν τοιούτων ἀκριβῆς γινῶσις, ὥθεν οὐδὲ ὁ Πλάτων αὐ-
τῆς ἐμνημόνευσεν.

tas appellantem animalia et sensus unius, qui familiaria
quidem et aliena discernat, participes afferentem: qui (si
exacte consideres) jucundorum et non jucundorum gene-
ris esse videbitur. Non enim alia ulla de causa familiare
eas attrahere vel sibi ipsis assimilare, quam ob fruitionem
et ingentem eis voluptatem, dicere possumus. Verum
scire hoc duntaxat, ut dixi, ad medicinam satis est,
nempe attrahere familiare, quo etiam aluntur, alienum
autem excernere. Caeterum magis adhuc ad moralem
philosophiam inutilis ejusmodi rerum exquisita cognitio
est: quapropter neque Plato ejus meminit,

ΓΑΛΗΝΟΥ ΒΙΒΛΙΟΝ, ΟΤΙ ΤΑ ΤΗΣ
ΨΥΧΗΣ ΗΘΗ ΤΑΙΣ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ
ΚΡΑΣΕΣΙΝ ΕΠΕΤΑΙ.

Ed. Chart. V. [444.]

Ed. Bas. I. (344.)

Κεφ. α'. Ταῖς τοῦ σώματος κράσεσιν ἔπεσθαι τὰς
δυνάμεις τῆς ψυχῆς, οὐχ ἅπαξ ἢ δις, ἀλλὰ πάνυ πολ-
λάκις, οὐδ' ἐπ' ἑαυτοῦ μόνου βασανίσας τε καὶ πολυειδῶς
ἐρευνήσας, ἀλλ' ἀπ' ἀρχῆς μὲν ἅμα τοῖς διδασκάλοις,
ὑστέρων δὲ σὺν τοῖς ἀρίστοις φιλοσόφοις, ἀληθῆ τε διὰ
παντὸς εὗρον τὸν λόγον, ὡφελιμὸν τε τοῖς κοσμηῖσαι τὴν
ἑαυτῶν ἐθέλουσι ψυχάς· ἐπειδήπερ, ὡς διήλθον ἐν τῇ περὶ

GALENI LIBER, QVOD ANIMI
MORES CORPORIS TEMPERA-
MENTA SEQVANTVR.

Cap. I. Orationem hanc, corporis temperamenta
facultates animae sequi, non semel atque bis, sed fre-
quenter admodum, accurata ac varia investigatione scru-
tatus, nec solus ipse, sed una quidem cum praeceptoribus,
deinde cum optimis quibusque philosophis, veram
omnino esse comperi, ac iis utilem, qui suis ipsorum
animis cultum adferre nituntur; quandoquidem dum, ut

Ed. Chart. V. [444. 445.]

Ed. Bas. I. (344.)

τῶν ἐθῶν πραγματεία, καὶ διὰ τῶν ἐδεσμάτων τε καὶ πομάτων, ἐτι τε τῶν ὁσημέραι πραττομένων εὐκрасίαν ἐργαζόμενοι τῷ σώματι, καὶ ταύτης εἰς ἀρετὴν τι τῆς ψυχῆς συντελέσομεν, ὡς οἱ περὶ Πυθαγόραν καὶ Πλάτωνα καὶ τινες ἄλλοι τῶν παλαιῶν ἱστοροῦνται πράξαντες.

Κεφ. β'. Ἀρχὴ δὲ παντὸς τοῦ μέλλοντος εἰρησθαι λόγον γνώσις τῆς διαφορᾶς τῶν ἐν τοῖς μικροῖς παιδίοις φαινομένων ἔργων τε καὶ παθῶν τῆς ψυχῆς, ἐξ ὧν αἱ δυνάμεις αὐτῆς κατάδηλοι γίνονται. τινὰ μὲν γὰρ αὐτῶν φαίνονται δειλότατα, τινὰ δὲ καταπληκτικώτατα· καὶ τινὰ μὲν ὀπλήστα καὶ λίγχα, τινὰ δὲ ἐναντίως διακειμένα· καὶ τινὰ μὲν ἀναίσχυντα, τινὰ [445] δὲ αἰσχυνηλὰ, καὶ πολλὰς ἑτέρας ἔχοντα τοιαύτας διαφορὰς, ἃς ἀπάσας ἐν ἑτέροις δεῖλθον. ἔνταυθα δ' ἀρκεῖ παραδείγματος ἕνεκα τῶν τριῶν αὐτῆς εἰδῶν τε καὶ μερῶν ἐνδεδειχθαι τὰς δυνάμεις, ἐναντίας ὑπαρχούσας φύσει τοῖς βρώσεσιν. ἐκ τούτου γὰρ ἐρέσται συλλογίζεσθαι, μὴ τὴν αὐτὴν ἅπασιν φύσιν εἶναι ψυχῆς.

In commentario de consuetudinibus docui, ex cibis et potibus, iisque praeterea, quae quotidie administrantur, probum corpori temperamentum comparamus, etiam ex hoc rursus animam ad virtutem adipiscendam nonnihil adjuvabimus; quomodo Pythagorae ac Platonis imitatores, tum alii quidam veterum fecisse narrantur.

Cap. II. Porro initium sermonis, quem in praesentia persequar, a notione differentiarum petetur, quae in actionibus puerulorum et animae affectibus apparent, ex quibus facultates ipsius animae innotescunt. Alii siquidem ex eis timidissimi, alii maxime attoniti cernuntur. Hi rursus insatiabiles et praeter modum ventri et gulae dediti, illi contra sunt affecti. Quidam verecundi, nonnulli quoque impudentes sunt. Insuper plerasque id genus alias differentias, quas simul omnes alibi commemoravimus, invenire licet. Hoc in loco exempli gratia trium et specierum et partium animae diversas facultates natura pueris inesse demonstrasse sufficit. Hinc enim erit colligere, non

Ed. Chart. V. [445.]

Ed. Bas. I. (344.)

εὐδηλον δὲ, ὅτι τὸ τῆς φύσεως ὄνομα κατὰ τοὺς τοιούτους λόγους ταυτὸν σημαίνει τῷ τῆς οὐσίας. εἴπερ γὰρ ἦν ἀπαράλλακτος αὐτῶν ἡ οὐσία τῆς ψυχῆς, ἐνήργουν τε τὰς αὐτὰς ἐνεργείας, ἐπασχόν τ' ἂν ἀπὸ τῶν αὐτῶν αἰτιῶν, τὰ αὐτὰ πάθη. δῆλον οὖν, ὅτι διαφέρουσιν ἀλλήλων οἱ παῖδες εἰς τοσοῦτον ταῖς τῶν ψυχῶν οὐσίαις, εἰς ὅσον καὶ ταῖς ἐνεργείαις τε καὶ τοῖς παθήμασιν αὐτῶν· εἰ δὲ τοῦτο, καὶ ταῖς δυνάμεσι. συγκεχυμένοι δὲ εἰσιν εὐθὺς ἐν τούτῳ πολλοὶ τῶν σοφῶν, ἀδιόρθωτον ἔννοιαν ἔχοντες περὶ δυνάμεως. ὥσπερ γὰρ ἐνοικουντός τινος πράγματος ταῖς οὐσίαις, ὡς ἡμεῖς ταῖς οἰκίαις, οὕτω μοι δοκοῦσι περὶ τῶν δυνάμεων φαντάζεσθαι, μὴ γινώσκοντες, ὅτι τῶν γινομένων ἐκάστου ποιητικὴ τίς ἐστὶν αἰτία νοουμένη κατὰ τὸ πρὸς τι, καὶ ταύτης τῆς αἰτίας, ὡς μὲν πράγματος τοιοῦδέ τινος, ἰδίᾳ καὶ καθ' ἑαυτὸ προσηγορία τίς ἐστὶν. ἐν δὲ τῇ πρὸς τὸ γινόμενον ἅψ' ἑαυτῆς σχέσει δύνάμεις ἐστὶ τοῦ γινομένου, καὶ διὰ τοῦτο τοσαύτας δυνάμεις ἔχειν τὴν οὐσίαν φαρὲν, ὅσας ἐνεργείας, οἷον τὴν ἀλόην καθαρκτικὴν τε δύνανται ἔχειν

eandem omnes naturam obtinere. Porro naturæ et substantiæ vocabulum in hujusmodi orationibus idem significare liquido constat. Nam si ipsorum animæ substantia mutari non posset, easdem obirent functiones, iidemque ob causas conformes ducerentur affectibus. Constat itaque, pueros tantum inter se animarum substantiis, quantum actionibus et affectibus, differre; quod si ita se habet, facultatibus quoque different. Confunduntur autem in hoc statim sapientum plerique parum recte sentientes de facultate. Etenim de illis ita mihi fingere videntur, quasi res quaedam substantias inhabitet, ut nos domicilia; ignorant interim, quod singulorum, quæ fiunt, effectrix quaedam sit causa considerata secundum relationem ad aliquid; et huius causæ ceu rei talis cujuscpiam privata aliqua et per se existit appellatio. In illo vero ad id quod fit ab ipsa respectu facultas est ejus, quod efficitur. Eoque tot substantiæ facultates esse pronunciamus, quot functiones; verbi gratia, aloë vim purgandi et roborandi

Ed. Chart. V. [445.]

Ed. Bas. I. (344.)

καὶ τονωτικὴν στομάχου, καὶ τραυμάτων ἐναίμων κολλητικὴν, ἰσοπέδων ἐλκῶν ἀπουλωτικὴν, ὑγρότητος βλεφάρων ξηραντικὴν, οὐ δὴπου τῶν εἰρημένων ἔργων ἕκαστον ἄλλου τινὸς ποιῶντος παρὰ τὴν ἀλότην. αὕτη γὰρ ἐστὶν ἡ ταῦτα δρῶσα, καὶ διὰ τὸ δύνασθαι ποιεῖν αὐτὰ τοσαύτας ἐλέγχθῃ δυνάμεις ἔχειν, ὅσα τὰ ἔργα. λέγομεν γοῦν, τὴν ἀλότην καθαίρειν δύνασθαι καὶ ρωννύναι στόμαχον, καὶ πολλὰν τραύματα, καὶ ἔλκη συνουλοῦν, καὶ ὀφθαλμοὺς ὑγροὺς ξηραίνειν, ὥς οὐδὲν διαφέρον ἢ καθαίρειν δύνασθαι φάναι τὴν ἀλότην, ἢ δύναναι ἔχειν καθαρτικὴν. οὕτω δὲ καὶ τὸ ξηραίνειν ὑγροὺς ὀφθαλμοὺς δύνασθαι ταῦτόν σημαίνει τῷ δύναναι ἔχειν ὀφθαλμῶν ξηραντικὴν. κατὰ δὲ τὸν αὐτὸν τρόπον, ὅταν εἰπώμεν, ἡ ἐν ἐγκεφάλῳ καθιδρυμένη λογιστικὴ ψυχὴ δύναται μὲν αἰσθάνεσθαι διὰ τῶν αἰσθητηρίων, δύναται δὲ καὶ μεμνηθῆσθαι διὰ τῶν αἰσθητῶν αὕτη καθ' αὐτήν, ἀκολουθίαν τε καὶ μάχην ἐν τοῖς πράγμασιν ὁρᾶν, ἀνάλυσιν τε καὶ σύνθεσιν, οὐκ ἄλλο τι δηλοῦμεν ἢ εἰ περιλαβόντες εἰπώμεν, ἡ λογιστικὴ ψυχὴ δυνάμεις

Stomachum et vulnera cruenta glutinandi et cicatricem inducendi ulceribus; postremo palpebrarum humiditates exiccandi obtinet, dum nihil extet ullum praeter aloën; quod singula modo relata faciat. Haec enim ista effecit, ac ideo, quia potest ea facere, tot habere dicta est facultates, quot opera. Dicimus itaque, aloën posse purgare Stomachum, roborare, glutinare vulnera, cicatricem ulceribus obducere et oculos humentes exiccare. Nihil autem refert, siue purgare posse aloën, siue purgandi facultatem habere dicas. Eodem modo nec illa significatu variant, oculos humidos posse desiccare et ficcandi oculos vim obtinere; sicut, quum dicimus, anima ratiocinatrix, quae in cerebro sedem habet, per sensoria sentire potest, item meminisse per sensibilia ex se potest ipsa et consequentiam in rebus pugnantiamque cernere, denique compositionem earum atque resolutionem pernoſcere, aliud innuimus nihil, quam si breviori huiusmodi epilogo comprehendamus: rationatrix anima variis est praedita fa-

Ed. Chart. V. [445. 446.]

Ed. Baf. I. (544.)

ἔχει τὰς πλείους, αἰσθῆσιν, καὶ μνήμην, καὶ σύνεσιν, ἐκάστην τε τῶν ἄλλων. ἐπεὶ δὲ οὐ μόνον αἰσθάνεσθαι δύνασθαι φαμεν αὐτήν, ἀλλὰ καὶ κατ' εἶδος ὄραν, ἀκούειν, ὁσμᾶσθαι, γεύεσθαι, ἅπτεσθαι, πάλιν αὖ δυνάμεις αὐτὴν ἔχειν λέγομεν, ὀπτικήν, ὁσφραντικήν, ἀκουστικήν, γευστικήν, ἅπτικήν. οὕτω δὲ καὶ τὴν ἐπιθυμητικήν αὐτῇ δύναμιν ὁ Πλάτων ὑπάρχειν ἔλεγεν, ἣν δὴ κοινῶς ἐπιθυμητικήν, οὐκ ἰδίως ὀνομάζειν ἔθος αὐτῷ. πλείους μὲν γὰρ εἶναι καὶ ταύτης τῆς ψυχῆς ἐπιθυμίας φησὶ, πλείους δὲ καὶ τῆς θυμοειδοῦς, πολλῶν δὲ πλείους καὶ ποικιλωτέρας τῆς τριτοῦς, ἣν δι' αὐτὸ τοῦτο κατ' ἐξοχὴν ὠνόμασεν ἐπιθυμητικήν, εἰωθότων οὕτω τῶν ἀνθρώπων ἐνίοτε τὰ πρωτεύοντα τῶν ἐν τῷ γένει τῷ τοῦ γένους προσαγορεύειν ὀνόματι, καθάπερ ὅταν εἴπωσιν, ὑπὸ μὲν τοῦ ποιητοῦ λέγεται τόδε τὸ ἔπος, ὑπὸ δὲ τῆς ποιητρίας τόδε πάντες γὰρ ἀκούομεν, Ὅμηρον μὲν λέγεσθαι ποιητὴν, Σαπφῶ δὲ ποιήτριαν. [446] οὕτω δὲ καὶ θῆρα λέγουσιν ἐξαιρέτως τὸν λέοντα, καὶ ἄλλα τοιαῦτα κατ' ἐξοχὴν ὀνομάζουσιν.

cultatibus, sensu videlicet, memoria, intellectu, aliisque singulis. At quia non solum sentire ipsam posse dicimus, sed etiam speciatim videre, audire, odorari, gustare et tangere, alias rursus facultates ipsam habere tuemur, visoriam, auditricem, odoratricem, gustatricem et tactricem. Ita vero et appetentem in ea facultatem inesse Plato pronunciabat, quam utique non proprio, sed communi nomine concupiscibilem appellare consuevit. Siquidem plures esse et hujus animae cupiditates ait, plures item irascibilis. Multo vero tum plures tum magis varias ejus, quae numero tertia est, quam idcirco excellentiae vocabulo concupiscibilem nominavit, quod homines ita nonnunquam ea, quae in comprehensis sub genere principatum tenent, generis nomine appellare consueverint, veluti, quum carmen hoc a poëta, illud a poëtria recitatum esse commemorant, nemo est, qui non Homerum poëtam, Sappho poëtriam accipiat. Similiter et feram dicentes leonem indiscriminatim, atque alia id genus secundum ex-

Ed. Chart. V. [446.]

Ed. Bas. I. (344.)

ἐπιθυμητικὸν οὖν ἐστὶ κατὰ τὸ κοινὸν τῆς ἐπιθυμίας ση-
μανόμενον ἀληθείας μὲν καὶ ἐπιστήμης, καὶ μαθημάτων,
καὶ συνέσεως, καὶ μνήμης, καὶ συλλήβδην εἰπεῖν ἀπάντων
τῶν καλῶν ἐκεῖνο τὸ μέρος τῆς ψυχῆς, ὃ καλεῖν εἰθίσμεθα
λογιστικόν· ἐλευθερίας δὲ καὶ νίκης, καὶ τοῦ κρατεῖν, καὶ
ἄρχειν, καὶ δοξάζεσθαι, καὶ τοῦ τιμᾶσθαι τὸ θυμοειδές·
ἀφροδισίων δὲ καὶ τῆς ἐξ ἑκάστου τῶν ἐσθιομένων τε καὶ
πυρομένων ἀπολαύσεως τὸ κατ' ἐξοχὴν ὀνομαζόμενον ὑπὸ
Πλάτωνος ἐπιθυμητικόν, οὔτε τῆς αὐτῆς ψυχῆς ὀρεξιν
τοῦ καλοῦ ἔχειν δυναμένης, οὔτε τῆς λογιστικῆς ἀφροδι-
σίων, ἢ πομάτων, ἢ βρωμάτων, ὥσπερ οὐδὲ εἰκός, ἢ
ἀρχῆς, ἢ δόξης, ἢ τιμῆς. κατὰ δὲ τὸν αὐτὸν λόγον οὐδὲ
τῆς θυμοειδοῦς ὀρεξεις εἶχεν ἢ τε λογιστικὴ καὶ ἢ ἐπι-
θυμητική.

Κεφ. γ'. Ὅτι μὲν οὖν τρία τῆς ψυχῆς ἐστὶν εἶδη, καὶ
ὃ Πλάτων βούλεται ταῦτα, δι' ἑτέρων ἐπιδέδεικται, καθά-
περ γε καὶ ὅτι τὸ μὲν ἐν ἥπατι, τὸ δὲ ἐν καρδίᾳ, τὸ δὲ
ἐν ἐγκεφάλῳ καθίσταται. ὅτι δὲ ἐκ τούτων τῶν εἰδῶν τε

cellentiam appellitant. - Quare concupiscibilis communi cu-
piditatis significatu, puta veritatis, scientiae, disciplina-
rum, prudentiae, memoriae et, ut uno verbo absolvam,
omnium honestorum illa pars est animae, quam ratiocina-
tricem vocare soliti sumus. At libertatis, victoriae, vin-
cendi, imperandi, gloriam honoremque aucupandi, ulci-
scendi irascibilis: Veneris, esculentorum poculentorum-
que fruitionis ea, quae per excellentiam a Platone con-
cupiscibilis nominatur, quum nec eadem anima honestum
possit appetere, nec rationalis venerea, aut potus, aut
esculenta, quemadmodum nec imperium, ut credibile est,
aut honorem, aut gloriam. Pari modo nec irascibilis,
quae ratiocinatricis et appetitoriae sunt, concupiscit.

Cap. III. Tres igitur animae species esse, Platonis
etiam sententia alias demonstravimus; insuper hanc in-
jecinore, illam in corde, tertiam in cerebro sedem occu-
pare. Porro quod ex his animae totius vel speciebus

Ed. Chart. V. [446.]

Ed. Bas. I. (344.)

καὶ μερῶν τῆς ὅλης ψυχῆς τὸ λογιστικὸν ἀθάνατόν ἐστι, Πλάτων μὲν φαίνεται πεπεισμένος· ἐγὼ δὲ, οὐθ' ὡς ἔστιν, οὐθ' ὡς οὐκ ἔστιν, ἔχω διατείνασθαι πρὸς αὐτόν. πρῶτον οὖν ἐπισκεψώμεθα περὶ τῶν ἐν καρδίᾳ καὶ ἦνται τῆς ψυχῆς εἰδῶν, ἃ καὶ κείνῳ καὶ μοι συνωμολόγηται φθίρεσθαι κατὰ τὸν θάνατον. ἔχοντας δὲ ἰδίαν οὐσίαν ἑκατέρου τῶν σπλάγγνων, ἥτις μὲν ἐστὶν ἀκριβῶς αὕτη, μηδέπω ζητῶμεν, ἀναμνησθῶμεν δὲ περὶ τῆς κοινῆς ἀπάντων σωμάτων συστάσεως. ἐκ δυοῖν γὰρ ἀρχῶν ἡμῖν ἐδείχθη σύνθετος ὑπάρχειν, ὕλης μὲν ἀποίου κατ' ἐπίνοιαν, ἐχούσης δὲ ἐν αὐτῇ ποιότητων τεσσάρων κρᾶσιν, θερμότητος, ψυχρότητος, ὑγρότητος, ξηρότητος. ἐκ τούτων καὶ χαλκός, καὶ σίδηρος, καὶ χρυσός, ἢ τε σάρξ, νεῦρά τε καὶ χόνδρος, καὶ πνεύμη, καὶ πάνθ' ἀπλῶς τὰ πρωτόγονα μὲν ὑπὸ Πλάτωνος, ὁμοιομερῇ δ' ὑπ' Ἀριστοτέλους ὀνομαζόμενα γέγονεν. ὥστε, εἶγε αὐτὸς οὗτος Ἀριστοτέλης εἶδος εἶναι τοῦ σώματος εἶπεν τὴν ψυχὴν, ἐρωτητέον αὐτὸν ἢ τοὺς γ' ἀπ' αὐτοῦ, ποτέρα τὴν μορφήν εἶδος εἰρησθαι πρὸς

vel partibus ratiocinatrix immortalis sit, Plato quidem persuasum habere videtur; ego vero, sitne an non sit, cum eo contendere non possum. Primum igitur inspiciamus de animae speciebus in corde et jecinore sitis, quas per mortem corrumpi et interire, tum apud illum tum apud me in confesso est. Quum autem peculiarem utrumque viscus substantiam habeat, quae quidem sit ad amissum, haec nendum quaerimus; de communi vero omnium corporum constitutione mentionem faciamus; ex duobus enim principiis eam constare ostendimus, materia sane, quae per intellectum qualitatis sit expers, verum in se quatuor qualitatum temperiem contineat, calidi, frigidi, humidi, sicci. Ex quibus aes quoque et ferrum, aurum, caro, nervi, cartilagine, adeps et plane omnia constant; quae Plato primigenia, Aristoteles similia vocavit. Proinde is ipse Aristoteles, si animam corporis esse speciem dixerit, rogandus mihi est, aut ejus sectatores, utrum formam speciem esse dictam ab ipso censebimus, quemadmodum

Ed. Chart. V. [446.]

Ed. Bas. I. (344. 345.)

αὐτοῦ νο(345)μίσουμεν, ὥσπερ ἐν τοῖς ὀργανικοῖς σώμασιν, ἢ τὴν ἑτέραν ἀρχὴν τῶν φυσικῶν σωμάτων, σῶμα δημιουργήσασαν, ὅπερ ὁμοιομερές ἐστὶ καὶ ἀπλοῦν, ὡς πρὸς αἰσθησιν οὐκ ἔχον ὀργανικὴν σύνθεσιν. ἀποκρινούνται γὰρ ἐξ ἀνάγκης τὴν ἑτέραν ἀρχὴν τῶν φυσικῶν σωμάτων, εἰ γε δὴ τούτων εἰσὶ πρώτως ἐνέργειαι. δέδεικται γὰρ τοῦθ' ἡμῖν ἑτέρωθεν, καὶ νῦν, ἂν δεῖσῃ, πάλιν εἰρήσεται. καὶ μὴν εἴπερ ἐξ ὕλης τε καὶ εἰδούς ἅπαντα συνέστηκε τὰ τοιαῦτα σώματα, δοκεῖ δὲ καὶ αὐτῷ τῷ Ἀριστοτέλει, τῶν τεττάρων ποιότητων ἐγγινομένων τῇ ὕλῃ τῶν φυσικῶν, γίνεσθαι σωματικὴν ἐκ τούτων κρᾶσιν, ἀναγκαῖον αὐτὸ τίθεσθαι τὸ εἶδος, ὥστε πως καὶ ἡ τῆς ψυχῆς οὐσία κρᾶσις ἐστὶ τῶν τεττάρων, εἴπερ ποιότητων ἐθέλεις λέγειν, ὑγρότητός τε καὶ ξηρότητος, καὶ ψυχρότητος καὶ θερμότητος, ἥτοι σωμάτων, ὑγροῦ, καὶ θερμοῦ, καὶ ψυχροῦ, καὶ ξηροῦ, τῇ δὲ τῆς ψυχῆς οὐσίᾳ τὰς δυνάμεις αὐτῆς δεικνύναι ἐπομένως, εἰ γε καὶ τὰς ἐνεργείας. εἰ μὲν οὖν καὶ τὸ λογιζόμενον εἶδος τῆς ψυχῆς ἢ, θνητὸν ἐστὶ· καὶ γὰρ καὶ αὐτὸ

in corporibus instrumentariis, an alterum naturalium corporum principium, puta corporis opifex, quod simile est et simplex, ut quod ad sensum instrumentariam compositionem non habeat. Respondebunt nimirum necessario; alterum naturalis corporis principium; siquidem horum sunt primario actiones. Indicatum hoc alibi a nobis est; imo etiam nunc, si res postulet, referemus denuo. Atqui si ex materia et forma ejusmodi corpora omnia consistunt, videtur autem et ipsi Aristoteli, quum quatuor qualitates materiae naturalium innascentur, corporeum ex his fieri temperamentum, necessitas coget formam ipsam apponi. Quapropter etiam animae substantia temperamentum erit quatuor, sive qualitatum velis dicere, humiditatis, siccitatis, caliditatis et frigiditatis, sive corporum, humidi, calidi, frigidi et sicci. Quod autem animi substantiam facultates ejus sequantur, perinde ut actiones, demonstrabimus. Itaque, si ratiocinatrix animae species sit, mortalis erit; etenim et ipsa temperamentum quoddam

Ed. Chart. V. [446. 447.]

Ed. Bas. I. (345.)

κράσις τις ἐγκεφάλῳ, [447] καὶ πάνθ' οὕτω τὰ τῆς ψυχῆς εἶδη τε καὶ μέρη τὰς δυνάμεις ἐπομένας ἔξει τῇ κράσει, καὶ ἔσται τοιαύτη ἡ τῆς ψυχῆς οὐσία. εἰ δ' ἀθάνατός ἐστιν, ὥς Πλάτων βούλεται, διὰ τί χωρίζεται, ψυχθέντος σφοδρῶς, ἢ ὑπερθερμανθέντος, ἢ ὑπερξηρανθέντος, ἢ ὑπερυγρανθέντος τοῦ ἐγκεφάλου, καλῶς ἂν ἐπεποιήκει γράψας αὐτὸς, ὥσπερ καὶ τᾶλλα τὰ κατ' αὐτὴν ἔγραψε. γίνεται γὰρ ὁ θάνατος κατὰ τὸν Πλάτωνα, χωριζομένης τῆς ψυχῆς ἀπὸ τοῦ σώματος. διὰ τί δὲ αὐτὴν κένωσις αἵματος χωρίζει πολλή, καὶ κώνειον ποθὲν, καὶ πυρετός διακαῆς, εἰ μὲν ὁ Πλάτων ἔζη, παρ' ἐκείνου πάντως ἂν ἠξίωσα μαθεῖν. ἐπεὶ δ' οὐτ' ἐκείνός ἐστιν ἔτι, καὶ τῶν Πλατωνικῶν διδασκάλων οὐδεὶς οὐδεμίαν αἰτίαν ἐδιδάξατό με, δι' ἣν ὅς ὢν εἶπον ἡ ψυχὴ τοῦ σώματος ἀναγκάζεται χωρίζεσθαι, τολμῶ λέγειν αὐτὸς, ὥς οὐ πᾶν εἶδος σώματος ἐπιτήδειόν ἐστιν ὑποδέξασθαι τὴν λογιστικὴν ψυχὴν. ἀκόλουθον γὰρ ὁρῶ τοῦτο τῷ περὶ ψυχῆς δόγματι τοῦ Πλά-

cerebri constituitur, et hoc pacto universae animae species partesque facultates temperamenta sequentes habebunt; atque erit talis animae essentia. At si immortalis est, ut Plato affirmat, qui sit, amabo, quod, cerebro plus fatis aut refrigerato, aut calefacto, aut exiccato, aut humectato, ipsa protinus emigret? Probe mehercle fecisset Plato, si ejus rei causam quoque, sicut alia pleraque, conscripisset. Mors etenim secundum ejusdem auctoris sententiam accidit, quum anima discedit a corpore. Verum qua ratione contingat, largam sanguinis evacuationem, circutam epotam et febrem perardentem eam expellere, si Plato viveret, nequaquam dedignarer ab eo discere. Sed quia in vivis non est, nec ullus ex Platoniciis praeceptoribus causam ullam me docuerit, cur ab iis, quae narravi, discedere cogatur, haud vereor ipse dicere, non omnem corporis speciem idoneam esse, quae ratiocinatricem animam suscipiat. Hoc namque Platonici dogmatis consequens esse

Ed. Chart. V. [447.]

Ed. Bas. I. (345.)

τωνος, ἀπόδειξιν γὰρ μὴν οὐδεμίαν ἔχω λέγειν αὐτοῦ διὰ
 τὸ μὴ γινώσκειν με τὴν οὐσίαν τῆς ψυχῆς ὅποια τις ἐστίν,
 ἐκ τοῦ γένους τῶν ἀσωμάτων ὑποθεμένων ἡμῶν ὑπάρχειν
 αὐτήν. ἐν μὲν γὰρ σώματι τὰς κράσεις ὁρῶ πάμπολύ τε
 διαφερούσας ἀλλήλων καὶ παμπόλλας οὖσας. ἀσωμάτου δ'
 οὐσίας αὐτῆς καθ' ἑαυτὴν εἶναι δυναμένης, οὐκ οὔσης δὲ
 ποιότητος, ἢ εἶδους σώματος, οὐδεμίαν νοῶ διαφορὰν,
 καίτοι πολλάκις ἐπισκεψάμενός τε καὶ ζητήσας ἐπιμελῶς,
 ἀλλ' οὐδὲ πῶς οὐδὲν οὐσά τοῦ σώματος εἰς ὅλον αὐτὸ
 δύναται ἂν ἐκτείνεσθαι. τούτων μὲν οὐδὲν οὐδ' ἄχρι φαν-
 τασίας ἐννοῆσαι δεδύνημαι, καίτοι προθυμηθεὶς χρόνον
 παμπόλλον. γινώσκω δ' ἐκεῖνο ἐναργῶς φαινόμενον, ὡς ἡ
 μὲν τοῦ αἵματος κένωσις καὶ ἡ τοῦ κωνείου πόσις κα-
 ταψύχουσι τὸ σῶμα, πυρετός δὲ σφοδρὸς ὑπερθερμαίνει.
 καὶ πάλιν ἐρῶ ταῦτόν, διὰ τί ψυχόμενον ἢ ὑπερθερμαι-
 νόμενον τὸ σῶμα καταλείπει τελῶς ἡ ψυχὴ, πολλὰ ζητή-
 σας οὐχ εὖρον, ὥσπερ γὰρ οὐδὲ, διὰ τί χολῆς μὲν ξανθῆς

videmus de anima : quanquam ejus demonstrationem vel
 unam pronunciare non ita proclive mihi fuerit, quod,
 quaenam sit animae substantia, ignorem, dum ex genere
 incorporeorum ipsam esse statuo. Quippe in corporibus
 temperamenta mirum in modum inter se diversa, eaque
 non parum multa cernimus. Incorporeae animae substan-
 tia, quae per se esse possit, non autem sit qualitas aut
 species corporis, nulla succurrit mihi differentia quan-
 tumvis sedulo diligentique studio perscrutanti. Sed nec
 quum nulla corporis sit portio, in totum ipsum poterit
 extendi. Horum sane nihil ne vel usque ad imaginatio-
 nem intelligere poteris, etsi permulto tempore praemedi-
 tatus. Illud autem oculis usurpare licet, quod sanguinis
 evacuatio et cicutae potio corpus refrigerent, febris au-
 tem vehementior supra modum calefaciat. Sed cur (idem
 repeto) anima corpus impendio aut frigidum aut calidum
 omnino relinquat, post diuturnam inquisitionem nondum
 inveni; quemadmodum nec illud, quare flava bile in ce-

Ed. Chart. V. [447.]

Ed. Baf. I. (345.)

ἐν ἐγκεφάλῳ πλεοναζούσης εἰς παραφροσύνην ἐλκόμεθα, διὰ τί δὲ τῆς μελαίνης εἰς μελαγχολίαν, διὰ τί δὲ τὸ φλέγμα καὶ ὅλως τὰ ψυκτικὰ παραίτια ληθάργοις, ἐξ ὧν καὶ μνήμης, καὶ συνέσεως βλάβαις ἀλισκόμεθα. καὶ μέντοι καὶ διὰ τιμωρίαν αὐτὴν ἐργάζεται κώνειον ποθὲν, ὃ καὶ τοῦτομα ἐνθεν παρώνυμον ἀπὸ τοῦ πάθους, ὃ πάσχον ὁρῶ ὑπ' αὐτοῦ τὸ σῶμα. λύπης δὲ ἀπάσης καὶ δυσθυμίας κουφίζει σαφῶς οἶνος πινόμενος· ἐκάστης γὰρ ἡμέρας τούτῳ χρώμεθα. καὶ Ζήνων, ὡς φασιν, ἔλεγεν, ὅτι καθάπερ οἱ πικροὶ θερμοὶ βρεχόμενοι τῷ ὕδατι γίνονται γλυκεῖς, οὕτω καὶ αὐτὸν ὑπ' οἶνου διατίθεσθαι. φασὶ δὲ καὶ τὴν οἰνοπρίαν ῥίξαν ἔτι καὶ μᾶλλον ἐργάζεσθαι τοῦτο, καὶ ταύτην εἶναι τὸ τῆς Αἰγυπτίας ξένης φάρμακον, ὃ φησιν ὁ ποιητής·

Αὐτίκ' ἄρ' εἰς οἶνον βάλε φάρμακον, ἐνθεν ἔπινον,
Νηπενθές τ' ἄχολόν τε κικλῶν ἐπίληθον ἀπάντων.

ἥ μὲν οὖν οἰνοπρία ῥίξα χαιρέτω· δέομεθα γὰρ αὐτῆς οὐδέν.

rebbero exuperante in delirium rapimur, atra in melancholiam, item cur pituita et simul omnia refrigerantia kethargum causentur, ex quibus et memoriae et intelligentiae noxa corripimur; insuper qua vi sorbitio cicutae ultionem ipsam flagitiis debitam moliatur; cui etiam nomen ab affectu, quem corpus inde patitur, inditum est; item vinum, quo utimur quotidie, omnem animi tristitiam et moerorem manifesto discutiat. Zeno, ut ajunt, dicere solebat, quemadmodum lupini amari in aqua madentes dulces redduntur, ita se vino affici et exhilarescere. Quin oenopiam radicem hoc insignius multo efficere narrant, et hanc esse hospitis Aegyptiae medicamentum, quod poeta scribit:

*Mox tulit in vinum medicamentum, unde bibebant,
Nepenthes, quod felle carens mala cuncta recondit.*

Valeat igitur oenopia radix. Nihil enim ad praesens in-

Ed. Chart. V. [447. 448.]

Ed. Bas. I. (345.)

εἰς τὸν λόγον, ὁρῶντες ὁσημέραι τὸν οἶνον ἐργαζόμενον,
ὅσα περ οἱ ποιηταὶ λέγουσιν·

Οἶνός σε τρώει μελιηδῆς, ὅστε καὶ ἄλλους
Βλάπτει, ὃς ἂν μιν χανδὸν ἔλοι μῆδ' αἴσιμα πῖνοι.

Οἶνος καὶ Κένταυρον ἀγακλυτὸν Εὐρυτίωνα

Ἄας ἐνὶ μεγάρῳ μεγαθύμου Πειριθόοιο

Ἐξ Λαπίθας ἐλθόνθ'· ὃ δ' ἐπεὶ φρένας ἄασεν οἶνω,

Μαινόμενος κάκ' ἔρεξε δόμον κατὰ Πειριθόοιο.

καὶ ἀλλαχόθι περὶ αὐτοῦ φησι Νηλέως·

Ὅστ' ἐφάρχε πολύφρονά περ μάλ' αἰεῖσαι

[448] Καί θ' ἀπαλὸν γελάσαι, καὶ τ' ὀρχήσασθαι ἀνῆκε,

Καί τι ἔπος προέηκεν, ὅπερ τ' ἀρῶητον ἄμεινον.

οὕτω δὲ καὶ Θεόγνις ἔλεγεν· Οἶνος πινόμενος πούλῳς κα-
κόν· ἦν δέ τις αὐτὸν Πίνῃ ἐπισταμένως, οὐ κακόν, ἀλλ'
ἀγαθόν. ὄντως γάρ, εἰ συμμέτρως ποθείη, καὶ πένθει, καὶ
ἀναδῶσει, καὶ αἱματώσει, καὶ θρέψει. μεγάλα δὲ συν-
τελεῖ μετ' αὐτοῦ καὶ τὴν ψυχὴν ἡμῶν ἡμερωτέραν

stitutum eam requirimus, videntes vinum nunquam non
efficere quae poëtae recensent:

Vinum sive tibi nocuum est, alios quoque laedit,

Qui affatim capiant ipsum, minimeque decenter.

Vinum etiam nocuit Centauro ipsi Eurytioni

Pirithoi in tectis Lapithas aggresso: ubi vero

Attigerat mentem vinum, hic furibundus in ipsis

Pirithoi mala contulit aedibus.

Et alibi de ipso Neleo sic canit:

Compulit hoc quamvis sapientem promere cantum,

Et risu immodico turpes ductare choreas,

Edere quae multo satius tacuisse fuisset.

Porro Theognis huiusmodi dicto uti consuevit: *Larga*
vini potio mala; moderata non solum non mala, verum
etiam commoda. Siquidem id mediocriter assumptum
evidenter revera concoctioni, distributioni et sanguifica-
tioni conducit. Praeterea animum nostrum mansuetiorem

Ed. Chart. V. [448.]

Ed. Bas. I. (345.)

τε ἅμα καὶ θαρσαλευτέραν ἐργάζεσθαι, διὰ μέσης δη-
λονότι τῆς κατὰ τὸ σῶμα κράσεως, ἥντινα ἀνάπαλιν ἐρ-
γάζεται διὰ μέσων τῶν χυμῶν. οὐ μόνον δὲ, ὡς ἔφην,
κρᾶσις σώματος ὑπαλλάττει καὶ τὰς ἐνεργείας τῆς ψυχῆς,
ἀλλὰ καὶ χωρίζει αὐτὴν ἀπὸ τοῦ σώματος δύναται. τί γὰρ
ἂν ἄλλο τις εἴποι, θεώμενος τὰ ψύχοντά τε καὶ θερμαί-
νοντα φάρμακα παραχρῆμα τὸν προσενεγκάμενον ἀναι-
ροῦντα; τοῦ γένους δὲ εἰσι τούτων καὶ οἱ τῶν θηρίων
ιοί. τοὺς δηχθέντας οὖν ὑπὸ τῆς ἀσπίδος ὁρῶμεν ἀπο-
θνήσκοντας αὐτίκα παραπλήσιον τῆς ἀπὸ κωνείου πό-
σεως, ὡς καὶ τοῦ ταύτης ἰοῦ ψύχοντος. ἀναγκαῖον ἔσται
καὶ τοῖς ἰδίαν οὐσίαν ἔχειν ὑποθεμένοις τὴν ψυχὴν ὁμολο-
γῆσαι, δουλεῖν αὐτὴν ταῖς τοῦ σώματος κράσεσιν, εἴ γε
καὶ χωρίζει ἐξουσίαν ἔχουσι, καὶ παρὰφρονεῖν ἀναγκάζουσι,
καὶ μνήμην καὶ σύνεσιν ἀφαιρεῖσθαι, καὶ λυπηρότερα, καὶ
ἀτολμότερα, καὶ ἀθυμότερα ἐργόζεσθαι, καθάπερ ἐν ταῖς
μελαγχολίαις φαίνεται. καὶ τούτων ἔχει τὰναντία ὁ πίνων
τὸν οἶνον συμμέτρως.

ac audaciorem efficit, interventu scilicet corporis tempe-
ramenti, quod rursus per medios humores generat. At
non modo temperamenta corporis, sicut dictum est, ani-
mae quoque functiones immutant, sed eam quoque a cor-
pore migrare compellunt. Quid enim aliud dixeris, quum
videas, tum refrigerantia, tum calefacientia medicamenta
statim, ubi quis assumpserit, internecionem adferre? Ex quo
numero sunt ferarum venena. Ab aspide enim demorssi
subito animam efflant. Similiter et a potu cicutae, quum
et hujus venenum refrigeret. Unde necessario, qui pe-
culiarem substantiam animam habere statuunt, fatentur,
corporis eam temperamento subservire. Siquidem et mi-
grare ipsam cogere ea possunt, et desipere compellunt, et
memoria et intellectu destituunt. Item tristiores, timidio-
res et dejecto animo efficiunt, quemadmodum in melanco-
lia apparet. Et hisce contraria, qui vino utitur modice,
experiatur.

Ed. Chart. V. [448.]

Ed. Baf. I. (545.)

Κεφ. δ'. Ἄρ' οὖν ὑπὸ μὲν τῆς κατὰ τὸ θερμὸν τε καὶ ψυχρὸν κράσεως ὑπαλλάττεσθαι πεφύκασιν αἱ δυνάμεις τῆς ψυχῆς, ὑπὸ δὲ τῆς κατὰ τὸ ξηρὸν τε καὶ ὑγρὸν οὐδὲν πάσχειν; καὶ μὴν τούτου πολλὰ τεκμήρια κατὰ τε φάρμακα καὶ τὴν ὁσημέραι δίαιταν ἔχομεν, ἃ τάχ' ἂν ἐφεξῆς εἴποιμι σύμπαντα πρότερον ἀναμνήσας ὧν ὁ Πλάτων ἔγραψε λόγων ὑπὸ τῆς τοῦ σώματος ὑγρότητος εἰς λήθην ἔρχεσθαι τὴν ψυχὴν ὧν πρότερον ἠπίστατο, πρὶν ἐνδεσθῆναι τῷ σώματι. λέγει γὰρ ὧδέ πως αὐτοῖς ῥήμασιν ἐν Τιμαίῳ, κατ' ἐκείνο τὸ χωρίον τοῦ συγγράμματος, ἔνθα φησὶ τοὺς θεοὺς δημιουργῆσαι τὸν ἄνθρωπον, ἐνδόντας τὴν ἀθάνατον ψυχὴν εἰς ἐπίθῃτον σῶμα καὶ ἀποδῃτον, εὐδὴλον ὅτι τὴν ὑγρότητα τῆς βρεφῶν οὐσίας αἰνπιτόμενος. ἐφεξῆς γοῦν τούτοις τάδε φησὶν· Αἱ δὲ εἰς ποταμὸν ἐνδεθεῖσαι πολλὴν οὐτ' ἐκρατοῦντο, καὶ βία ἐφέροντό τε καὶ ἔφερον. καὶ μετ' ὀλίγα πάλιν· Πολλοῦ γὰρ ὄντος τοῦ κατακλύζοντος καὶ ἀπορροῦντος κύματος, ὃ τὴν τροφὴν παρεῖχεν,

Cap. IV. An igitur animae facultates a calido quidem et frigido temperamento immutabuntur, a sicco vero humidoque nihil patientur? Atqui multa huius indicia cum in medicamentis, tum in quotidiano victu extant, quae fortasse postea dicturus sum universa; si primum, quae Plato conscripsit, commemorem, quomodo anima propter corporeae molis humiditatem in oblivionem eorum incidat, quorum prius erat conscia, quam corpori alligaretur. Hunc enim ipsum fere sermonem in Timaeo usurpat, ea libri parte, ubi deos hominem creasse ait, animam immortalem in corpus influxile et effluxile immittentes. Nemini dubium est, infantium substantiae humiditatem hic ab illo obscure vocari. Nam haec prioribus subjungit: *Hi porro ambitus in largum immergi fluxum neque tenebant, neque tenebantur, sed vi magna ac impetu tum ferebant tum ferebantur. Et paulo post: Quum enim ingens inundaret fluxus, ac rursus decresceret, unde nutrimenti copiam animal reciperet, multo*

Ed. Chart. V. [448. 449.]

Ed. Bas. I. (345. 346.)

ἔτι μείζονα θόρυβον ἀπειρ(346)γάζεται τὰ προσπίπτοντα τῶν παθημάτων ἐκάστοις. καὶ μέντοι καὶ διελθώμεν αὐτὰ πάλιν. ἐφεξῆς γάρ φησι· Διὰ δὴ ταῦτα πάντα τὰ πάθη κατ' ἀρχάς ἡ ψυχὴ γίνεται τὸ πρῶτον, ὅταν εἰς σῶμα ἐνδεθῇ θνητὸν, ὅταν δὲ τὸ τῆς αὐξήσεως καὶ πρὸς ἑλαττον ἐπὶ ῥεῦμα, πάλιν δὲ περίοδοι λαμβανόμεναι γαλήνης τὴν ἐαυτῶν ὁδὸν ἴασι, καὶ καθιστῶνται μᾶλλον ἐπιόντος τοῦ χρόνου. τότε ἤδη πρὸς τὸ κατὰ φύσιν λόντιον σχῆμα ἐκάστου τῶν κύκλων αἱ περιφοραὶ κατευθυνόμεναι, τό τε θάτερον καὶ τὸ ταῦτόν προσαγόμεναι κατ' ὁρθόν, εὐφρονα τὸν ἔχοντα αὐτὰς γινόμενον ἀποτελεῖσιν. ὅταν, φησὶ, τὸ τῆς αὐξήσεως καὶ τρυφῆς ἑλαττον ἐπὶ ῥεῦμα, τὴν ὑγρότητα δηλονότι λέγων, τὴν ἔμπροσθεν ὑπ' αὐτοῦ εἰρημένην τῆς κατὰ ψυχὴν ἀνοίας αἰτίαν γινομένην, ὡς τῆς μὲν ξηρότητος εἰς σύνεσιν, τῆς δ' ὑγρότητος εἰς ἄνοιαν ἀγοῦσης τὴν ψυχὴν. [449] ἀλλ' εἵπερ ὑγρότης μὲν ἄνοιαν ἐργάζεται, ξηρότης δὲ σύνεσιν, ἡ μὲν ἄκρα ξηρότης ἄκραν ἐργάζεται σύνεσιν, ἡ δ' ἐπίμικτος ὑγρότης τοσοῦτον ἀφαιρήσει τῆς τελείας συνήσεως, ὅσον ἐκοινώνησεν ὑγρότητος.

maiores tumultus cujusque affectus foris accidentes excitant. Sed age rursus eadem percenseamus, quae statim apponit: Quamobrem anima sic initio affecta, quum primum corpori mortali alligata fuerit, amens efficitur. At postquam nutrimenti et incrementi rivus lenius minusque fluxerit, animae vero periodi tranquillitate denuo recepta iter suum peragant, temporisque processu magis consistent, tunc jam absolute circuli cujusque ad figuram naturae suae propriam redeuntis conversiones, alterius et ejusdem naturam probe discernunt, sapientemque se institutum efficiunt. Quum incrementi nutritionisque minor addit fluxus, inquiens, humiditatem nimirum innuit, quam prius amentiae causam esse tradiderat, ut quod siccitas animae prudentiam, humiditas desipientiam animae comparet. Quod si ita habet, summam laud dubie prudentiam summa pariet siccitas; quantum vero humoris accesserit, tantum a perfecta demetur prudentia. Cu-

Ed. Chart. V. [449.]

Ed. Bas. I. (346.)

τίνος οὖν ἦν τοῦ ζώου τοιοῦτόνδε σῶμα, τίνος ἄμοιρον ὑγρό-
τητος, ὥσπερ τὰ τῶν ἀστρῶν; οὐδενὸς οὐδ' ἐγγύς. ὥστε
οὐδὲ συνέσεως ἄκρας ἐγγύς ἐστι σῶμα θνητοῦ ζώου, πάντα
δ', ὥσπερ ὑγρότητος, οὕτω καὶ ἀνοίας μετέχει. ὁπότ' οὖν
τὸ λογικὸν τῆς ψυχῆς μονοειδῆ οὐσίαν ἔχον τῇ τοῦ σώματος
κράσει συµμεταβάλλεται, τί χρὴ νομίσαι πάσχειν τὸ θνητὸν
εἶδος αὐτῆς; ἢ δῆλον, ὅτι πάντα δουλεύειν τῷ σώματι;
ἄμεινον δὲ φάναι, μὴ δουλεύειν, ἀλλ' αὐτὸ δὴ τοῦτ' εἶναι
τὸ θνητὸν τῆς ψυχῆς, τὴν κράσιν τοῦ σώματος. ἐδείχθη
γὰρ ἔμπροσθεν ἡ θνητὴ ψυχὴ κράσις οὕσα τοῦ σώματος.
ἡ μὲν οὖν τῆς καρδίας κράσις τὸ θυμοειδές ἐστι τῆς ψυ-
χῆς, ἡ δὲ τοῦ ἥπατος τὸ καλούμενον ὑπὸ τοῦ Πλάτωνος
μὲν ἐπιθυμητικόν, θρεπτικόν δὲ καὶ φυτικόν ὑπὸ τοῦ
Ἀριστοτέλους. Ἀνδρόνικον δὲ τὸν Περιπατητικόν, ὅτι
μὲν ὅλως ἐτόλμησεν ἀποφῆναι τὴν οὐσίαν τῆς ψυ-
χῆς ὡς ἐλεύθερος ἀνὴρ ἄνευ τοῦ περιπλέκειν ἀσαφῶς,
ἐπαινω τε πάνυ καὶ ἀποδέχομαι τὴν φράσιν τοῦ ἀνδρός·
εὐρίσκω γὰρ αὐτὸν καὶ κατ' ἄλλα πολλὰ τοιοῦτον.

jus tandem animantis corpus tam expers humiditatis est,
uti stellarum? Nullius, opinor, ne prope quidem accedit.
Ergo mortalis animantis corpus ad summam prudentiam
haud prope accedit. Omnes, ut humidi, sic stultitiae par-
ticipes vivimus. Jam vero, quum rationalis animae pars,
quae uniformem substantiam nacta sit, pro temperamenti
corporis ratione mutetur, quid putas speciem ejus morta-
lem necessario pati, quam corpori servire luce clarius
est? Sed praestat dicere, non servire, sed ipsam hanc
mortalem animae speciem temperamentum esse corporis.
Nam prius ostendi, mortalem animam temperamentum
esse corporis. Itaque cordis temperamentum irascibilis
animae pars est, jecinoris ea, quae auctore Platone con-
cupiscibilis, ab Aristotele vocatur nutrix et vegetans.
Sane Andronicum Peripateticum, quod libere, ut virum
decet ingenuum, nulla circuitione perplexa usus, animae
substantiam asseverare non dubitarit, et laudo et viri dicta
recipio; talis enim in plerisque scriptis mihi apparet.

Ed. Chart. V. [449.]

Ed. Bas. I. (346.)

ὅτι δέ τοι κράσιν εἶναι φησιν, ἥ δύναμιν ἐπομένην τῇ
κράσει, καὶ μέφομαι τῇ προσθήκῃ τῆς δυνάμεως. ἥ γάρ-
τοι ψυχὴ πολλάς ἔχει δυνάμεις, οὐσία τις οὐσα, καὶ
τοῦτο ὁρθῶς Ἀριστοτέλει λέλεκται, καὶ πρόσθεν τοῦτο
διώριστα καλῶς ἡ ὁμωνυμία. λεγομένης γὰρ οὐσίας, καὶ
τῆς ὕλης, καὶ τοῦ εἶδους, καὶ τοῦ συναμφοτέρου, τὴν κατὰ
τὸ εἶδος οὐσίαν ἀπεφάνητο ψυχὴν ὑπάρχειν, οὐκ ἐγχωρῶν
λέγειν ἄλλο τι παρὰ τὴν κράσιν, ὥς ὀλίγον ἔμπροσθεν
εἰδείκνυτο. ἐν ταύτῃ δὲ γένει τῆς οὐσίας καὶ ἡ τῶν Στωϊ-
κῶν περιέχεται δόξα. πνεῦμα μὲν γάρ τι τὴν ψυχὴν εἶναι
βούλονται, καθάπερ καὶ τὴν φύσιν, ἀλλ' ὑγρότερον μὲν
καὶ ψυχρότερον τὸ τῆς φύσεως, ξηρότερον δὲ καὶ θερμότε-
ρον τὸ τῆς ψυχῆς. ὥστε καὶ τοῦθ' ὕλη μὲν τις οἰκεία τῆς
ψυχῆς ἐστὶ τὸ πνεῦμα, τὸ δὲ τῆς ὕλης εἶδος ἦτοι κράσεως,
ἐν συμμετρίας γιγνομένης τῆς ἀερώδους τε καὶ πυρώδους οὐ-
σίας. οὔτε γὰρ αἰρὰ μόνον οἶόν τε φάναι τὴν ψυχὴν, οὔτε
πῦρ, ὅτι μήτε ψυχρὸν ἄκρως ἐμφανῇ γίγνεσθαι ζῶον σῶμα,

Quod autem temperamentum esse dicat, vel facultatem
temperamentum sequentem, etiam improbo, ob faculta-
tis appositionem videlicet. Etenim quod anima, quum sit
quaedam essentia, diversis pollet facultatibus, recte Ari-
stoteles docuit et prius in hoc non ineleganter aequivo-
cationem subdistingxit. Quum enim substantia et materia
et species et simul utrumque dicatur, animam specialem
substantiam esse pronuntiavit, quippe qui praeter tem-
peramentum aliud dicere potuit nihil, ut ante paulum
indicavimus. In hoc substantiae genere Stoicorum quo-
que opinio comprehenditur; animam siquidem spiritum
aliquem esse volunt, quemadmodum et naturam, verum
humidiorem ac frigidiorē naturae spiritum, sicciorem ac
calidiorē animae. Quamobrem hic spiritus peculiaris
quaedam animae materies est. Materiae autem species
vel temperamenti ex aëreae igneaeque substantiae sym-
metria genitae dicitur. Siquidem nec solum aërem, nec
ignem animam licet dicere, quoniam nullum in summo

Ed. Chart. V. [449.]

Ed. Bas. I. (346.)

μήτε ἄκρως θερμόν, ἀλλὰ μηδὲ ἐπικρατούμενον ὑπὸ θα-
 τέρου κατὰ μεγάλην ὑπεροχὴν, ὅπου γε, καὶ βραχεὶ πλείον
 γένηται τοῦ συμμέτρου, πυρέττει μὲν τὸ ζῶον ἐν ταῖς τοῦ
 πυρὸς ἀμέτροις ὑπεροχαῖς, καταψύχεται δὲ καὶ πελιδνοῦ-
 ται καὶ δυσαισθητον ἢ παντελῶς ἀναισθητον γίνεται κατὰ
 τὰς τοῦ αἵρος κράσεις. οὗτος γὰρ αὐτός, ὅσον μὲν ἐφ'
 ἑαυτῷ, ψυχρός ἐστιν, ἐκ δὲ τῆς πρὸς τὸ περὶ ὠδες στοι-
 χεῖον ἐπιμιξίας εὐκρατος γίνεται. δῆλον οὖν ἤδη σοι γέ-
 γονεν, ὥς ἡ τῆς ψυχῆς οὐσία κατὰ ποιὰν κράσιν αἵρος τε
 καὶ πυρὸς γίνεται κατὰ τοὺς Στωϊκοὺς, καὶ συνετὸς μὲν ὁ
 Χρύσιππος ἀπειρώσται διὰ τὴν τούτων εὐκρατον μίξιν, οἱ
 δὲ Ἱπποκράτους υἱεῖς, οὓς ἐπὶ μορία σκώπτουσιν οἱ κομι-
 κοὶ, διὰ τὴν ἄμετρον θέρμην. ἴσως οὖν τις ἔρει, μήτε Χρύ-
 σιππον ἐπαινέσθαι δεῖν ἐπὶ συνέσει, μήτ' ἐκείνους ἐπὶ μο-
 ρία ψέγεσθαι. παραπλησίως δὲ καὶ εἰς τὰ τοῦ θυμοειδοῦς
 ἔργα καὶ πάθη μήτε τοὺς εὐτόλμους ἐπαινέσθαι χρῆν,
 μήτε τοὺς ἀτόλμους ψέγεσθαι. περὶ μὲν οὖν τούτων ὀλί-
 γον πρόσθεν ἐπισκεψόμεθα.

frigidum aut calidum animantis corpus fieri deprehendas:
 Imo nec insigni excessu ab altero superari; quandoquidem,
 si vel paulo plus excesserit moderatum, animal in immo-
 dico ignis excessu febricitat. Refrigeratur autem livet-
 que et sensum difficilem acquirit, aut omnino insensibile
 fit ex aëris temperamento. Qui quidem, quantum in se,
 frigidus est, ignei vero elementi mixtura temperatus
 evadit. Nulli igitur dubium est, animae substantiam ex
 certa quadam aëris ignisque temperie Stoicis auctoribus
 conflari. Et Chrysippus quidem ex temperata horum
 mixtione prudens factus est, Hippocratis autem filii ob
 calorem immodicum stulti comicorum fabulis ridentur.
 Dicet autem forsan aliquis, nec Chrysippum prudentiae
 nomine laudandum, item nec illos stultitiae vitio vituperan-
 dos esse. Similiter et ob irascibilis facultatis opera et
 affectus neque audaces laudari, neque timidos reprehen-
 di oportere. De his itaque mox considerabimus.

Ed. Chart. V. [450.]

Ed. Baf. I. (346.)

Κεφ. ε'. Νῦν δ' οἷς ἐξ ἀρχῆς προϋθέμην, προσθή-
σω τὰ λείποντα, τοσοῦτον ἐτι πάλιν ἐπεικῶν, ὥς οὐχ οἷον
τ' ἐστὶ πάντα δεικνύνειν ἐν ἅπασι, καὶ ὥς δυοῖν οὐσῶν αἰ-
ρέσεων ἐν φιλοσοφίᾳ κατὰ τὴν πρώτην τομὴν, (ἐνιοὶ μὲν
γὰρ ἠνώσθαι τὴν κατὰ τὸν κόσμον οὐσίαν ἅπασαν, ἐνιοὶ
δὲ διηροῆσθαι φασὶ κενοῦ παραπλοκῇ,) τὴν δευτέραν αἵρε-
σιν ἐφωράσαμεν οὐκ ἀληθῆ δι' ἐκείνων τῶν ἐλέγχων, οὓς
ἐν τῷ περὶ τῶν καθ' Ἱπποκράτην στοιχείων ἐγράψαμεν.
πρὸς δὲ τὸν παρόντα λόγον ὑπόθεσιν λαβόντες ἀλλοιοῦσθαι
τὴν οὐσίαν ἡμῶν, καὶ τὴν κρᾶσιν αὐτῆς ἐν ὁμοιομερεῖ ἐρ-
γάζεσθαι τὸ φυσικὸν σῶμα, τὴν τῆς ψυχῆς οὐσίαν ἐδείξα-
μεν κατὰ τὴν κρᾶσιν συνισταμένην, εἴαν γε μὴ τις αὐτὴν
ὑπόθῃται, καθάπερ ὁ Πλάτων, ἀσώματόν ὑπάρχειν, ἄνευ
τοῦ σώματος εἶναι δυναμένην. ὑποθεμένοις δὲ τοῦτο τὸ
ὑπὸ τῆς τοῦ σώματος κρᾶσεως ἐνεργεῖν κωλύεσθαι τὰς οὐ-
κείας [ἐνεργείας] ἱκανῶς μὲν ἤδη δέδεικται, προστεθήσονται
δὲ καὶ ἄλλαι τινὲς ἀποδείξεις. ἀλλὰ νῦν γε καὶ τούτου τοῦ

Cap. V. Nunc iis, quae initio statueram, reliqua
subjungam, si tantillum adhuc rursus adjecero, omnia in
omnibus ostendi non posse, et quod duae in philosophia
sectae secundum primam divisionem existant. Nonnulli
enim universam mundi substantiam unitam, alii vacui
implexu divisam esse affirmant. Secundam sectam illis
argumentis, quae in commentario de Elementis secun-
dum Hippocratem tractavimus, nihil habere veritatis de-
prehendimus. In hoc certe sermone hypotheseos loco
assumemus, humani corporis substantiam, ejusque tem-
peramentum in parte similari alterationem sustinere; phy-
sicum corpus substantiam animae ex temperamento con-
sistentem efficere ostendimus, nisi tamen quis incorpo-
ream, sicut Plato, esse ponat, quae citra corpus esse pos-
sit. Statuentibus autem, proprias animae actiones a cor-
poris temperamento impediri, abunde satis jam monstra-
tum est. Adjicientur et nunc aliae quaedam demonstra-
tiones. Verum quum et hic modus sit explicatus, dispu-

Ed. Chart. V. [450.]

Ed. [Baf. I. (346.)

τρόπου εἰρημένου, τὸν περὶ τῶν κράσεων λόγον προσθεῖναι δοκεῖ μοι βέλτιον εἶναι. δυνήσονται γὰρ λέγειν οἱ τὴν ψυχὴν εἶδος εἶναι τοῦ σώματος ἡγούμενοι, τὴν συμμετρίαν τῆς κράσεως, οὐ τὴν ξηρότητα, συνετιωτέραν αὐτὴν ἐργάζεσθαι, καὶ ταύτῃ διαφανήσουσι τοῖς ἡγούμενοις, ὅσῳ περ ἂν ἡ κρᾶσις γίνηται ξηρότερα, τοσούτῳ καὶ τὴν ψυχὴν ἀποτελεῖσθαι ξυνετιωτέραν, ἀλλ' εἰ καὶ ξηρότητα μὴ συγχωρῆσαι ξναντίαν εἶναι συνέσεως, εἴ γε μὴν ὑφ' Ἡρακλείτου. καὶ γὰρ οὗτος οὕτως εἶπεν, αὐγὴ ξηρὴ, ψυχὴ σοφωτάτη, τὴν ξηρότητα πάλιν ἀξιῶν εἶναι συνέσεως αἰτίαν. τὸ γὰρ τῆς αὐγῆς ὄνομα τοῦτ' ἐνδείκνυται, καὶ βελτιονά γε δόξαν ταύτην εἶναι νομιστέον, ἐννοήσαντας καὶ τοὺς ἀστέρας αὐγοειδεῖς τε ἅμα καὶ ξηροὺς ὄντας ἕκταν σύνεσιν ἔχειν. εἰ γὰρ μὴ τις αὐτοῖς ὑπάρχειν τοῦτο φαίη, δόξει τῆς τῶν θεῶν ὑπεροχῆς ἀναίσθητος εἶναι. διὰ τὲ τοίνυν εἰς ἔσχατον ἀφικνούμενοι γῆρας παρεληφθῆσαν οὐκ ὀλίγοι, τῆς τοῦ γήρως ἡλικίας ἐπιδεδειγμένης εἶναι ξηρᾶς; οὐ διὰ τὴν ξηρότητα φήσομεν, ἀλλὰ διὰ τὴν ψυχρότητα· φανερῶς γὰρ

tationem de temperamentis apponere videtur nobis esse commodius. Nam poterunt dicere ii, qui animam corporis esse formam arbitrantur, commodationem temperamenti, non siccitatem reddere eam prudentiorem; et hactenus dissentient ab aliis, quibus persuasum est, quo temperies evadit ficcior, hoc animam quoque effici intelligentiorem. Quamvis etiam Heracliti sectatores siccitatem prudentiae non contrariam esse permittant. Hunc enim in modum praeceptor illorum scriptitavit: *Splendor siccus, anima prudentissima est.* Quo jam dicto prudentiae causam siccitatem existimavit. Hoc enim splendoris vocabulum innuit. Atque haec opinionum putanda est optima, considerantibus etiam stellas, quum sint pellucidae simul et siccae, summa praeditas esse prudentia; quam si quis eis inesse negaverit, is divinam majestatem et excellentiam sensu non percipere videtur. Quid ergo plerique ad extremam pervenientes senectutem delirarunt, quum haec aetas sicca esse ostensa sit? Non ob siccitatem id evenire, sed frigiditatem dicemus, quae omnibus palam

Ed. Chart. V. [450.]

Ed. Bas. I. (346. 347.)

αὕτη πᾶσι τοῖς ἔργοις τῆς ψυχῆς λυμαίνεται. ἀλλὰ ταῦτα μὲν, εἰ καὶ πάρεργά ἐστιν, ἀλλ' ἐναργῶς τῆς προκειμένης νῦν ἡμῖν πραγματείας ἐνδείκνυται τὰ τῆς ψυχῆς ἔργα καὶ πάθη ταῖς τοῦ σώματος ἐπόμενα κράσεσιν. εἰ μὲν εἰδους ἐστὶν ὁμοιομεροῦς σώματος ἢ ψυχῆ, τὴν ἀπόδειξιν ἐξ αὐτῆς τῆς οὐσίας ἔξομεν ἐπιστημονικωτάτην· εἰ δ' ὑποθώμεθα ταύτην ἀθάνατον εἶναι, φύσιν ἰδίαν ἔχουσαν, ὃ Πλάτων ἔλεγεν, ἀλλὰ τό γε δεσπόζεσθαι καὶ δουλεύειν τῷ σώματι, καὶ κατ' αὐτὸν ἐκεῖνον ὁμολογεῖται, διὰ τε τὴν τῶν βρεφῶν ἄνοιαν καὶ τὴν τῶν ἐν γῆρα ληρύντων, ἔτι τε τῶν εἰς παραφροσύνην, ἢ μανίαν, ἢ ἐπιληψιοσύνην, ἢ ἄνοιαν ἀφικνουμένων ἐπὶ φαρμάκων δόσεσιν, ἢ τισιν ἐν τῷ σώματι γεννηθεῖσι (347) μοχθηροῖς χυμοῖς. ἄχρη μὲν γὰρ τοῦ λήθην, ἢ ἄνοιαν, ἢ ἀκινήσιαν, ἢ ἀναισθησίαν ἐπεσθαι τοῖς εἰρημένους, ἐμποδίζεσθαι φαίη τις ἂν αὐτὴν ἐνεργεῖν αἷς ἔχει φύσει δυνάμεσιν· ὅταν δὲ οἴηται βλέπειν τὰ μὴ βλέπόμενα, καὶ ἀκούειν ἃ μηδεὶς ἐφθέρξατο, καὶ φθέργηται τε

functionibus animae adversatur obstatque. Verum haec, praeter institutum licet sint, evidenter tamen praesenti commentario functiones animi et affectus corporis imitari temperamentum demonstrant. Si quidem anima speciei est similis corporis, demonstrationem ex ejus substantia habebimus maxime scientificam. At si hanc immortalem esse, peculiaris naturae compotem, ex Platonis auctoritate statuamus, eodem certe auctore et dominari illam corpori et servire in confesso est tum propter infantium amentiam, tum aetate delirantium, ad haec eorum, qui ex medicamentorum potu aut quibusdam in corpore generatis pravis humoribus in delirium vel insaniam, vel oblivionem, vel amentiam perveniunt. Quatenus enim oblivio, aut amentia, aut immobilitas, aut insensibilitas praedicta sequitur, impediri dixerit aliquis ipsam, quo minus operetur facultatibus, quas natura obtinet. Quum autem videre se putaverit, quae non videntur, et audire, quae nemo dixerit, et turpe quid aut ob-

Ed. Chart. V. [450. 451.]

Ed. Bas. I. (347.)

τῶν αἰσχυρῶν, ἢ ἀπορρήτων, ἢ ὅλως ἀνοήτων, οὐ μόνον ἀπωλείας ἐστὶ τεκμήριον ὧν εἶχε δυνάμειων ἢ ψυχῇ συμφύτων, ἀλλὰ τῆς τῶν ἐναν[451] τίων ἐπεισόδου. τοῦτο μὲν οὖν ἤδη καὶ ὑποψίαν τινὰ ἀφαιρεῖ μεγάλην ὅλη τῇ τῆς ψυχῆς οὐσίᾳ, μὴ οὐκ ἀσώματος ἢ. πῶς γὰρ ἂν ὑπὸ τῆς τοῦ σώματος κοινωνίας εἰς τὴν ἐναντίαν ἑαυτῆς φύσιν ἀχθείη μήτε ποιότης τις οὕσα τοῦ σώματος, μήτ' εἶδος, μήτε πάθος, μήτε δυνάμεις; ἀλλὰ τοῦτο μὲν εἰσώμεν, ἵνα μὴ τὸ πάρεργον ἡμῖν γένηται αὐτὸ πολὺ μείζον ἔργον οὐ προὔθεμεθα. οὐδ' ὑπὸ τῶν τοῦ σώματος κακῶν δυναστεύεσθαι τὴν ψυχὴν ἐναργῶς ἐν μελαγχολίαις, καὶ φρενίτισιν, καὶ μανίαις φαίνεται. τὸ μὲν γὰρ ἀγνοῆσαι διὰ νόσημα σφᾶς τε αὐτοὺς καὶ τοὺς ἐπιτηδείους, ὅπερ ὁ τε Θουκυδίδης ἐκβῆναι πολλοῖς φησιν, ἐν τε τῇ λοιμώδει νόσῳ τῇ νῦν γενομένῃ ἔτεσιν οὐ πολλοῖς, ἣν καὶ ἡμεῖς ἐθεασάμεθα, παραπλήσιον εἶναι δόξει τῷ μὴ βλέπειν διὰ λήμην, ἢ ὑπόχυσιν, οὐδὲν αὐτῆς τῆς ὀπτικῆς δυνάμεως πεπονθυίας.

scoenum, aut omnino stolidum effutiat, non virtutes nativas modo, quas habebat, periisse, sed contrarias illis insiliisse, signum est certissimum. Hoc itaque jam non mediocrem quandam aufert suspicionem animae substantiae, ne non incorporea esse censeatur. Quomodo enim a corporis communione in contrariam sibi naturam traduci possit, si nec qualitas corporis sit ulla, nec species, nec affectus, nec denique facultas? Atque haec omittamus, ne plus operae in accessorio, quam proposito, insumatur. Caeterum quod corporis vitia animae imparent, evidenter in melancholia, phrenitide et insania perspicuum est. Quippe morbi causa seipsum interdum et familiares aegroti non agnoscunt. Quod Thucydides multis accidisse scribit et in morbo pestilenti nunc annis non multis oborto, quem et nos conspeximus, persimile videtur esse ei, quod est non videre propter lippitudinem, aut suffusionem, nihil ipsa visoria facultate passa.

Ed. Chart. V. [451.]

Ed. Bas. I. (347.)

τὸ δ' ἀνθ' ἐνὸς τρία βλέπειν αὐτῆς τῆς ὀπτικῆς δυνάμεως ἐστὶ μέγιστον πάθος, ὃ τῷ φρενιτίζειν ὅμοιον.

Κεφ. ε'. Ὅτι δὲ καὶ Πλάτων αὐτὸς οἶδε βλαπτομένην τὴν ψυχὴν ἐπὶ τῇ κακοχυμίᾳ τοῦ σώματος, ἣ ἐξῆς ῥῆσις ἤδη δηλώσει. ὅπου γὰρ ἂν ἡ τῶν ὀξείων, καὶ τῶν ἀλυσκῶν φλεγμάτων, ἣ καὶ ὅσοι πικροὶ καὶ χολαῖοι χυμοὶ κατὰ τὸ σῶμα πλανηθέντες, ἔξω μὲν μὴ λάβωσιν ἀναπνοήν, ἐντὸς δὲ ἐλκόμενοι τὴν ἀπ' αὐτῶν ἀτμίδα τὸ τῆς ψυχῆς διαθέσει σφόδρα συμμίζαντες ἀνακερασθῶσι, παντοδαπὰ νοσήματα τῆς ψυχῆς ἐμποιοῦσι, μᾶλλον καὶ ἥττω, καὶ ἐλάττω, καὶ πλείω. πρὸς τε τοὺς τρεῖς τρόπους ἐνεχθέντα τῆς ψυχῆς, πρὸς ὃν ἂν ἐκάστη αὐτῶν προσπίπτει, ποικίλας μὲν εἶναι δυσκολίας, καὶ δυσθυμίας παντοδαπὰς, πολλάκις δὲ θρασυτητίας τε καὶ δειλίας, ἔτι τε λήθους ἅμα καὶ δυσθυμίας. ἐν ταύτῃ τῇ ῥήσει σαφῶς ὁ Πλάτων ὁμολόγησε τὴν ψυχὴν ἐν κακίᾳ τινὶ γίνεσθαι διὰ τὴν ἐν τῷ σώματι κακοχυμίαν. ὥσπερ δὲ πάλιν ἐν νόσῳ καθίσταται διὰ τὴν ἐν τῷ σώματι ἔξιν κατὰ τήνδε τὴν ῥῆσιν. τὸ δὲ σπέρμα πολὺ

At pro uno tria videre maximus est visoriae facultatis affectus, qui propemodum phrenitidi similis existit.

Cap. VI. Quod Plato nimirum exacte noverat, animam dicens vitiosis corporis humoribus oblaedi, ut verba ejus subjuncta declarant. Acris enim et falsa pituita, ad haec amari biliosique humores corpus pererrantes, si non exhalant, sed intro vapores suos retinent, vehementer animae statum intemperie sua permutant, morbosque omnigenos pro majoris minorisque ratione pauciores ac plures producent. Perferuntur sane ad tres animae sedes atque pro locorum varietate varias quisque species generat, impatientiae et languoris, audaciae rursus et timiditatis, insuper oblivionis et hebetudinis. Hic Plato vitiosos corporis humores animae parere malignitatem quandam clarissime confitetur. Simili ratione propter corporis habitudinem animam aegrotare hunc in modum ostendit. Qui copioso viscosoque semine abundat,

Ed. Chart. V. [451.]

Ed. Bas. I. (347.)

καὶ γλοιώδες ἔχον, καθάπερ εἰ δένδρον πολύκαρπον τοῦ
 συμμέτρου πεφυκός, ἢ πολλὰς μὲν καθ' ἕκαστον ὠδύνας,
 πολλὰς δὲ ἡδονὰς κτάμενος ἐν ταῖς ἐπιθυμίαις, καὶ τοῖς
 περὶ τὰ τοιαῦτα τόκοις, ἐμμανὲς τε πλεῖστον τοῦ βίου γι-
 γνόμενος, διὰ τὰς μεγίστας ἡδονὰς καὶ λύπας, καὶ τόσους,
 καὶ ἀφρονα ἴσχων ὑπὸ τοῦ σώματος τὴν ψυχὴν, οὐχ ὥς
 νοσῶν, ἀλλ' ὥς ἔχων κακῶς δοξάζεται. τὸ δ' ἀληθές, ἢ
 περὶ τὰ ἀφροδίσια ἀκολασία, καὶ τὸ πολὺ μέρος διὰ τὴν
 ἐνὸς γένους ἕξιν ὑπὸ μανότητος, ὥς τὴν ἐν σώματι ῥοώδη
 καὶ ὑγραίνουσαν νόσον ψυχῆς γεγονέναι. ἱκανῶς μὲν οὖν
 καὶ ταύτῃ τῇ ῥήσει τὴν ψυχὴν νοσεῖν ἀπεφάνητο διὰ
 μοχθηρὰν ἕξιν σώματος. ἀλλ' οὐδὲν ἥττον ἐτι καὶ διὰ
 τῶν ἐφεξῆς ὑπ' αὐτοῦ γεγραμμένων ἡ γνώμη κατάδηλος γί-
 νεται τοῦ φιλοσόφου. τί γὰρ φησι; καὶ σχεδὸν ἄπανθ'
 ὅποσα ἡδονῶν ἐκрасία, καὶ ὄνειδος ὥς ἐχόντων λέγεται τῶν
 κακῶν, οὐκ ὀρθῶς ὀνειδίζεται. κακὸς μὲν γὰρ ἐκὼν
 οὐδεὶς, διὰ δὲ πονηρὰν ἕξιν τοῦ σώματος καὶ ἀπαι-
 δεύτους τροφὰς κακὸς γίνεται. παντὶ δὲ ταῦτα ἐχθρὰ
 καὶ ἄκοντι προσγίνεται. ὅτι μὲν οὖν ὁ Πλάτων αὐτὸς

*quemadmodum arbor magis ac convenit foecunda fructi-
 bus, is certe ob infinitos dolores ac voluptates, quibus
 in libidine ejusque foetibus passim affectus est, per om-
 nem vitae aetatem insanit furitque. Cujus tamen ani-
 mus, cum ob infelicitatem corporis aegrotet et desipiat,
 non aegrotans, sed male habens putatur. Veritas autem
 sic habet. Veneris intemperantia magna ex parte ob ge-
 neris unius habitum prae raritate tanquam in corpore
 fluentem udumque animae morbus efficitur. Itaque ab-
 unde satis et hisce verbis ob corpus male habitum ani-
 mam aegrotare declaravit. Sed nihilo minus sententia phi-
 losophi ex sequentibus fit perspicua. Sic enim, inquit,
 omnis propemodum voluptatis incontinentia, perinde ac si
 sponte simus improbi, vituperatur, idque non merito. Ne-
 mo siquidem ultro malus, sed ob pravum corporis habi-
 tum rudemque educationem malus redditur; omni au-
 tem haec inimica invito adveniunt. Quod igitur Plato,*

Ed. Chart. V. [451. 452.]

Ed. Bas. I. (347.)

ὁμολογεῖ τὰ προαποδεδειγμένα ὑπὲρ ἐμοῦ, ἔκ τε τούτων αὐτοῦ τῶν ῥήσεων ἐστὶ δῆλον, ἔξ ἄλλων τε πολλῶν, ὅν τινάς μὲν ἐν τῷ Τιμαίῳ, καθάπερ καὶ τάσδε τὰς νῦν εἰρημένας, τινάς δὲ ἐν ἄλλοις βιβλίοις αὐτοῦ ἐστὶν εὐρεῖν.

Κεφ. ζ'. [452] Ὅτι δὲ καὶ Ἀριστοτέλης τῇ κρώσει τοῦ τῆς μητρὸς αἵματος, ἐξ οὗ τὴν γένεσιν ἔχειν ἡμῶν φησι τὸ αἷμα, τὰς τῆς ψυχῆς δυνάμεις ἀκολουθεῖν οἶται, δῆλόν ἐστι ἐν τῶνδε τῶν ῥήσεων. οὗτος κατὰ μὲν γε τὸ δεύτερον τὸ περὶ ζώων μορίων οὕτως ἔγραψεν. ἐστὶ δὲ ἰσχύος μὲν ποιητικώτερον τὸ παχύτερον αἷμα καὶ θερμότερον· αἰσθητικώτερον δὲ τὸ λεπτότερον καὶ ψυχρότερον. τὴν αὐτὴν δὲ ἔχει διαφορὰν καὶ τῶν ἀνόπαλιν ὑπαρχόντων πρὸς τὸ αἷμα. διὰ καὶ μέλλεται καὶ ἄλλα τοιαῦτα ζῶα φρονιμώτερα τὴν φύσιν ἐστὶν ἐναίμων πολλῶν, καὶ τῶν ἐναίμων τὰ μὲν ψυχρόν ἔχοντα καὶ λεπτόν αἷμα φρονιμώτερα τῶν ἐναντία. ἄριστα δὲ τὰ θερμόν ἔχοντα καὶ λεπτόν καὶ καθαρὸν αἷμα· πρὸς τε γὰρ ἀνδρίαν τὰ τοιαῦτα καὶ φρόνησιν ἔχει καλῶς. διὰ

quae modo protulimus, comprobaverit, ex ipsius verbis, quae partim in Timaeo, ut jam praeposita, partim aliis in libris adducit, manifesto liquet.

Cap. VII. Quod autem Aristoteles temperamentum materni sanguinis, ex quo nostram sanguinem originem habere dicit, animi facultates sequi putet, haec ex secundo de animalium partibus fidem tibi facient. Ita namque scriptum reliquit: *Sanguis crassior calidiorque roboris efficacior est, tenuior autem et frigidior sentiendi atque intelligendi maiorem obtinet. Idem discrimen in iis quoque habetur, quae sanguini proportionem respondent. Cujus gratia apes aliaque id genus animalia multa sanguine carentibus ingeniosiora sunt. Ad haec, quae inter ea sanguine praedita sunt, si frigidiorum et tenuiorem acceperint, magis industria suis contrariis sunt. Sed optime habent, quae calido, tenui et sincero fruuntur; quippe quae una et viribus corporis et animi prudentia plurimum valent. Quamobrem pars etiam supe-*

Ed. Chart. V. [452.]

Ed. Bas. I. (347.)

καὶ τὰ ἄνω μόρια πρὸς τὰ κάτω τὴν αὐτὴν ἔχει διαφορὰν, καὶ πρὸς τὸ θῆλυ τὸ ἄρρεν, καὶ δεξιὰ πρὸς τὰ ἀριστερὰ τοῦ σώματος. εὐδήλον οὖν ἐστίν, ὡς ὁ Ἀριστοτέλης ταύτῃ τῇ ῥήσει ἐπεσθαι βουλομένοις τὰς τῆς ψυχῆς δυνάμεις τῇ φύσει τοῦ αἵματος ἀπεφάνητο ἐπεσθαι. οὐδὲν ἦτις καὶ κατωτέρω τοῦ συγγράμματος ἀποφαινόμενος τὴν δόξαν ἔγραψεν ὧδε. τὰς δὲ καλουμένας ἴνας αἷμα τὸ μὲν ἔχει, τὸ δὲ οὐκ ἔχει, οἷον τὸ τῶν ἐλάφων καὶ δορκάδων, διόπερ οὐ πῆγνυται τὸ τοιοῦτον αἷμα. τοῦ γὰρ αἵματος τὸ μὲν ὑδατώδες μᾶλλον ψυχρόν ἐστι, διὸ καὶ οὐ πῆγνυται· τὸ δὲ γεῶδες πῆγνυται ἐξαμιζομένου τοῦ ὑγροῦ ἐν ταῖς πῆξεσι. αἱ δὲ ἴνες γῆς εἰσι. συμβαίνει δὲ ἐνίοτε καὶ γλαφυρότερον ἔχειν τὴν διάνοιαν τοῦτο, οὐ διὰ τὴν ψυχρότητα τοῦ αἵματος, ἀλλὰ διὰ λεπτότητα μᾶλλον, καὶ διὰ τὸ καθαρόν εἶναι. τὸ γὰρ γεῶδες οὐδέτερον ἔχει τούτων. εὐκρινέστερον γὰρ ἔχουσι τὴν αἴσθησιν τὰ λεπτοτέρα ἔχοντα τὴν ὑγρασιν καὶ καθαροτέρα. διὰ γὰρ τοῦτο καὶ τῶν ἀναιμῶν ἐνια συνετώτερα ἔχει τὴν ψυχὴν ἐνίων ἐναίμων, καθάπερ εἴρηται

rior corporis ea ipsa differentia cum inferiori diffidet et femina cum mare et pars dextra cum sinistra in iisdem corporibus. Hinc constat haud dubie, Aristotelem, facultates animi sanguinis temperamentum imitari, significare voluisse; qui etiam paulo inferius in eodem commentario confirmat opinionem. Dictas vero fibras sanguis alius continet, alius non item, ut cervorum, dumarum; proindeque talis non coagulatur. Qui enim sanguis aquosus, frigidior est, ideoque non coalescit. Qui vero terrenus, coit, humore inter coeundum exhalante. Fibrae autem illae terrae sunt opificium. Porro accidit interdum, ut sincerior hic sanguis prudentiam conciliet, verum non ob frigiditatem sanguinis, sed tenuitatem potius et munditiam. Terrenum enim eorum neutrum habet. Habent enim sensum mobiliorem, quorum humor tenuior et sincerior est. Propter hunc enim nonnulla ex iis, quae sanguine carent, animalibus prudentiorem quibusdam sanguine praeditis habent animam, uti diximus antea;

Ed. Chart. V. [452.]

Ed. Bas. I. (347.)

καὶ πρότερον, ὅλον ἢ μέλισσα καὶ τὸ γένος τῶν μυρμηκῶν, καὶ εἴτε τῶν τοιούτων ἕτερόν ἐστι. δειλότερα γὰρ πάντα τὰ ὕδατάδῃ· ὁ γὰρ φόβος καταπύχει. προσοδοποιεῖται τοίνυν τὰ πάθη, τὰ τοιαύτην ἔχοντα τὴν ἐν τῇ καρδίᾳ κρᾶσιν, τὸ γὰρ ὕδωρ τῷ ψυχρῷ ποιητόν ἐστι. διὸ καὶ τὰ ἄλλα ἔναιμα δειλότερα τῶν ἀναίμων ἐστίν, ὥς ἀπλῶς εἰπεῖν, καὶ ἀκίνη- τίξει γε φοβούμενα, καὶ προίεται περιπτώματα, καὶ μετα- βάλλει ἔνια τὰς χροῖας αὐτῶν. τὰ δὲ πολλὰς ἔχοντα λίαν ἴνας καὶ παχείας γεωδέστερα τὴν φύσιν ἐστὶ, καὶ θυμώδῃ τὸ ἦθος, καὶ ἐκστατικὰ διὰ τὸν θυμόν. θερμότητος γὰρ παρεκτικός ὁ θυμός. τὰ δὲ στερεὰ θερμανθέντα μᾶλλον εἰσιν ἢ προσήκει θερμὰ, ὥς ἢ τῶν ἰνῶν φύσις ἐν τῷ ὑγρῷ. αἱ γὰρ ἴνες στερεώτεραι καὶ γεωδέστεραι γίνονται, ὅλον αἱ πυρεῖαι ἐν τῷ σώματι, καὶ ζέσιν ποιοῦνται ἐν τοῖς θυμοῖς. διὸ οἱ ταῦροι καὶ οἱ κῆπροι θυμώδεις καὶ ἐκστατικοί. τὸ γὰρ αἷμα τούτων ἰνωδέστατον, καὶ τό γε τοῦ ταύρου τάχιστα πήγνυται πάντων. ἐξαιρουμένων δὲ τῶν ἰνῶν οὐ

quemadmodum apes, formica et si quid aliud hujusmodi est. Timidiora, quibus sanguis aquosus nimium est. Metus enim refrigerat. Quapropter ea, quibus ejus generis temperamentum in corde consistit, metuendi affectibus sunt opportuniora. Nam aqua frigore congelascit. Inde est, quod alia exanguia timore citius ac sanguinea corripuntur; ut absoluto sermone dixerim, a motu cessant prae nimio metu, recrementa emittunt, nonnulla etiam suos colores immutant. At quorum sanguis fibris admodum multis crassisque refertus est, haec terrena magis constant natura et irascibili et propter iracundiam furibunda sunt. Iracundia enim calorem excitat. Solida autem calefacta magis, quam par est, calida sunt, ut fibrarum natura in humido. Nam illae solidiores magisque terreae corporis velut fomenta sunt, fervoremque per iracundiam accendunt. Quo fit, ut tauri et apri iracundi furibundique sint. Sanguis enim eorum maxime fibrosus. Et taurorum quidem sanguis omnium

Ed. Chart. V. [452. 453.]

Ed. Bas. I. (347. 348.)

πήγνυται τὸ αἷμα· αἱ γὰρ ἴνες γεώδεις· καθάπερ ἐκ πηλοῦ εἴ τις ἐξέλῃ τὸ γεῶδες, οὐκ ἂν ξηρανθεῖν τὸ ὕδωρ. οὕτως καὶ τὸ αἷμα τῶν ἰνῶν μὲν ἐξαιρουμένων οὐ πήγνυται, μενουσῶν δὲ πήγνυται, ὅσον καὶ ὑγρὰ γῆ καὶ ὑπὸ ψύχους ἂν πάθῃ. τοῦ γὰρ θερμοῦ ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ ἐκθλιβομένου συνεξατμίζεται τὸ ὑγρὸν, καθάπερ εἴρηται πρότερον, [453] καὶ πήγνυται, οὐχ ὑπὸ θερμοῦ, ἀλλ' ὑπὸ ψυχροῦ ξηραίνόμενον. ἐν δὲ τοῖς σώμασιν ὑγρὸν ἔστι (348) διὰ τὴν θερμότητα τὴν ἐν τοῖς ζώοις. ταῦτα προειπὼν ὁ Ἀριστοτέλης ἐφεξῆς αὐτοῖς συνάπτει ταῦτα. ἡ πολλῶν δὲ ἔστιν αἰτία ἡ τοῦ αἵματος φύσις, καὶ κατὰ τὸ ἦθος τοῖς ζώοις, καὶ κατὰ τὴν αἰσθησιν εὐλόγως. ὕλη γάρ ἐστι παντὸς τοῦ σώματος. ἡ γὰρ τροφή ὕλη, τὸ δ' αἷμα ἐσχάτη τροφή. πολλὴν οὖν ποιεῖ διαφορὰν θερμὸν ὢν καὶ ψυχρὸν, καὶ λεπτὸν, καὶ πολὺν, καὶ καθαρόν, καὶ θολερόν. οὐσῶν δὲ καὶ ἄλλων αὐτοῦ ἡρώσεων ἐν ταῖς περὶ τῶν ζώων αὐτοῦ πραγματείαις καὶ τοῖς τῶν προβλημάτων αὐτοῦ βιβλίοις, ἔδοξέ μοι περιτ-

celerrime concrefcit. At fi fibras detraxeris, fanguis non concrefcet. Ut enim, fi ex luto terrenam portionem removeris, aqua non concrefcet, ita fanguis fibris detractis (sunt enim terreae) non concrefcit. Nam fi relinquantur, concrefcit, quemadmodum terra humida frigore. Quum enim calor a frigido exprimitur, humor una exhalat, ut dictum jam est, atque ita concrefcit, non a calore, fed a frigore ficcefcens. At vero quamdiu in corpore continetur, humidus est propter calorem animalibus inditum. Haec praefatus Aristoteles mox subjungit, quae fequuntur. Merito igitur multorum caufa est sanguinis natura tum in animalium moribus tum in fenfu. Totius etenim corporis est materia. Jam vero quum alimentum exiftat materies, fanguis autem ultimum habeatur nutrimentum, multam fubit differentiam, quum calidus et frigidus est, tenuis et craffus, purus et turbidus. Haec Aristotelis verba funt, et pleraque alia in libris de animalibus, nec minus in pro-

Ed. Chart. V. [453.]

Ed. Bas. I. (348.)

τὸν εἶναι παραγράφειν ὑπάρχουσ. ἀρκεῖ γὰρ μοι τὴν Ἀριστοτέλους ἐνδείξασθαι γνώμην, ἣν ἔχει περὶ τε τῶν κράσεων τοῦ σώματος καὶ τῶν τῆς ψυχῆς δυνάμεων. ὅμως δὲ προσθήσω καὶ κατὰ τὸ πρῶτον εἰρημένον τῆς τῶν ζώων ιστορίας, ὧν τινὰ μὲν ἄντικρυς εἰς τὴν κοῦσιν ἀνάγεται, τινὰ δὲ διὰ μέσων τῶν φυσιογνωμονικῶν σημείων, καὶ μάλιστα κατὰ τὸν Ἀριστοτέλην. βούλεται γὰρ οὗτος τοῖς τῆς ψυχῆς ἡθελσί τε καὶ δυνάμεσιν οικεῖαν γένεσθαι τὴν διάπλασιν ὅλου τοῦ σώματος ἐκάστῳ γένει ζώων. οἷον αὐτίκα τῶν ἐνθάδε ἢ γένεσις μὲν ἐστὶν ἐκ τοῦ τῆς μητρὸς αἵματος, ἀκολουθεῖ δὲ τῇ κράσει τούτου τὰ τῆς ψυχῆς ἡθελ, καθότι καὶ διὰ τῶν προγεγραμμένων ῥήσεων ἀπεφῆναιτο. τῶν δὲ ὁργανικῶν μορίων ἢ διάπλασις οικεῖα τοῖς τῆς ψυχῆς ἡθελσι γίγνεται κατ' αὐτὸν τὸν Ἀριστοτέλην. καὶ κατὰ τοῦτο δὴ λοιπὸν οὐκ ὀλίγα πέφυκε περὶ τε ψυχῆς ἡθελ καὶ τῆς τοῦ σώματος κράσεως. ἔτι δὲ τῶν φυσιογνωμονικῶν ἄντικρυς τε καὶ δι' οὐθενὸς μέσου τὴν κοῦσιν ἐνδείκνυται. τοιαῦτα δὲ ἐστὶ κατὰ τὰς χρόας καὶ τρίχας, ἔτι τε τὰς φωνάς,

blematibus hujusmodi invenias licet. Sed omnia adscribere supervacaneum visum est, quoniam satis est auctoris sententiam de corporis temperamento et animi facultatibus indicasse. Attamen apponam ex primo de animalium historia jam citato, quorum nonnulla manifeste ad temperiem, nonnulla per signa physiognomonica deprehenduntur, et quidem eodem auctore. Vult enim hic in unoquoque animalium genere corporis totius conformationem animi moribus ac facultatibus peculiarem fieri. Exempli gratia praedita sanguine animantia ex materno sanguine ducunt originem. Hujus igitur temperamentum mores animi sequuntur, sicut modo comprehensis verbis declaravi. Organicarum autem partium conformatio propria animi moribus ipso Aristotele auctore sit. At secundo hoc modo non parum multa de moribus animi et corporis temperamento apparent indicia. Quaedam ex physiognomonicis clare nulloque medio temperiem repraesentant. Hujusmodi autem sunt quae ex coloribus, pilis, vocibus et

Ed. Chart. V. [453.]

Ed. Bas. I. (348.)

καὶ τὰς ἐνεργείας τῶν μορίων. ἀκούσωμεν οὖν ἤδη τῶν ὑπὸ Ἀριστοτέλους γεγραμμένων ἐν τῷ πρώτῳ περὶ ζώων ἱστορίας. προσώπου δὲ τὸ μὲν ὑπὸ τὸ βρέγμα μεταξὺ τῶν ὀμμάτων μέτωπον· τοῦτο δὲ οἷς μὲν μέγα, βραδυτέροι, οἷς δὲ μικρόν, εὐκίνητοι, καὶ οἷς μὲν πλατὺ, ἐκστατικοί. μία μὲν αὐτῇ ῥῆσις. ἑτέρα δὲ οὐ μετὰ πολὺ τόνδε τὸν τρόπον ἔχουσα. ὑπὸ δὲ τῷ μετώπῳ ὀφρύες διφυεῖς, ὧν αἱ μὲν εὐθεῖαι φύουσιν μαλακοῦ ἥθους σημεῖον, αἱ δὲ πρὸς τὴν ῥίνα τὴν καμπυλότητα ἔχουσαι στρυφνοῦ, αἱ δὲ πρὸς τοὺς κροτάφους μώμου καὶ εἰρωνος, αἱ δὲ κατεσπασμένοι φθόγου. εἴτα πάλιν οὐ μετὰ πολὺ. κοινὸν δὲ βλεφαρίδος μέρος τῆς ἄνω καὶ κάτω κανθοί, δύο μὲν πρὸς τῇ ῥινί, δύο δὲ πρὸς τοῖς κροτάφοις. οἷς μὲν εἰσι μακροί, κακοηθείας σημεῖον, οἷς δὲ βραχεῖς, ἥθους βελτίονος. ὧν δὲ οἱ κτένες οἷον κρεῶδες ἔχοντες πρὸς τῷ μυκτῆρι, πονηρίας. καὶ μετὰ τοῦτο πάλιν. ὀφθαλμοῦ δὲ τοῦ μὲν λευκοῦ ὁμοίως ἐπὶ πολὺ πᾶσι τὸ καλούμενον μέλαν διαφέρει. τοῖς μὲν γὰρ ἐστὶ μέ-

partium actionibus petuntur. Audiamus igitur jam, quae Aristoteles in primo de animalium historia conscripsit. Pars faciei, quae sub sincipite posita inter id ipsum et oculos, frons est; quibus autem haec magna, tardiores, quibus parva, mobiles, quibus lata, mente moveri idonei, quibus rotunda, iracundi sunt. Atque non multo post hunc fere in modum sonat. Supercilia sub fronte bifariam distincta; quae si in rectum exporriguntur, molles subesse mores significant. Si juxta nasum inflexa sunt, austerum notant et acerbum. Juxta tempora derisorem dissimulatoremque indicant, si demissa, invidiam. Mox paulo infra subjungit. Oculi pars communis superioris inferiorisque palpebrae angulus est, quem duplicem uterque oculus habet, alterum juxta nasum, alterum juxta tempora; qui si justo sunt longiores; pravitatis nota est, si breves, morum meliorum; si carnosum more pectunculorum sunt, qui naribus junguntur, malitiam indicant. Post haec rursus inquit. Candidum oculi magna ex parte simile in omnibus est. At quod nigrum

Ed. Chart. V. [453. 454.]

Ed. Bas. I. (348.)

λαν, τοῖς δὲ καὶ σφόδρα γλαυκόν. οἷς δὲ χαροπόν, τοῦ
βελτίστου σημείον ἐστὶ, καὶ πρὸς ὀξύτητα ὕψους κράτιστον.
καὶ δὴ καὶ τούτων ἐφεξῆς τάδε γράφει. τῶν δὲ ὀφθαλμῶν
οἱ μὲν μικροὶ, οἱ δὲ μεγάλοι, οἱ μέσοι δὲ καὶ βέλτιστοι,
καὶ οἱ ἐκτὸς σφόδρα, ἢ ἐντὸς, ἢ μέσως, τούτων οἱ ἐντὸς
μάλιστα ὀξυωπέστατοι ἐπὶ παντός ζώου, οἱ δὲ μέσον ἡθους
βελτίστου σημείον. καὶ ἡ σκαρδαμυκτικοί, ἡ ἀτενεῖς, ἡ μέσοι.
βελτίστου δὲ ἡθους σημείον οἱ μέσοι. ἐκείνων δὲ οἱ μὲν
ἀναιδεῖς, οἱ δὲ ἀβέβαιοι. καὶ πάλιν οὐ μετὰ πολλὰ καὶ
τὸν περὶ τῶν αἰσθῶν λόγον ὧδὶ πως ἔγραψεν. εἰ μὲν πάννυ
μικρά, ἢ μέσα, ἢ ἐπανεστηκότα σφόδρα ἢ, τούτων τὰ μὲν
[454] μικρά κακοήθους σημείον, τὰ δὲ μέσα βελτίστου
ἡθους, τὰ δὲ μεγάλα καὶ ἐπανεστηκότα μωρολογίας καὶ
ἀδολεσχίας. ταῦτα μὲν ἐν τῷ πρώτῳ περὶ ζώων ἱστορίας
Ἀριστοτέλης ἔγραψεν. ὀλίγα δὲ μέμνηται καὶ ἐν ἄλλῳ
συγγράμματι περὶ φυσιογνωμονικῶν θεωρημάτων, ὃν καὶ

*dicitur, variat. Aliis enim atrum, aliis admodum cae-
sum, aliis fulvum, aliis charopum, quod morum opti-
morum indicium est et ad cernendi claritatem primatum
obtinet. Postea subnectit illa. Oculorum alii grandiores,
alii parvi, alii mediocres, qui optimi habentur. Item:
Alii nimium prominentes, alii conditi, alii modice fiti.
Qui conditi sunt, clarissime cernere in genere quoque
brutorum animalium possunt. Medius tamen situs nota
morum est optimorum. Et aut nimium connivent, aut ri-
gidi intentique constant, aut modice nutant. Notam
morum laudabilem habent, qui mediocriter connivent,
reliquorum alteri impudentiae, alteri inconstantiae indi-
ces sunt. Deinde sermonem de auribus subjicit. Aures
aliae majores, aliae parvae, aliae mediocres, et aut ni-
mium, aut parum, aut mediocriter arrectae. Harum
quae quidem parvae sunt, malos mores significant. Me-
diocres optimos mores ostendunt. Magnae vero et erectae
supra modum stultitiae indices sunt, aut loquacitatis.
Hactenus Aristoteles in primo de animalium historia.
Pauca autem meminit et in aliis commentariis de spe-*

Ed. Chart. V. [454.]

Ed. Bas. I. (348.)

παρεθέμην ἂν τινες ῥήσεις, εἰ μήτε μακρολογίας ἔμελλον ἀποίοσεσθαι δόξαν, ἀταλίσκειν τε τὸν χρόνον μάτην, ἔξον ἐπὶ τὸν πάντων λατρῶν τε καὶ φιλοσόφων πρῶτον εὐρόντα τὴν θεωρίαν ταύτην ἀφικέσθαι μάρτυρα, τὸν θεῖον Ἱπποκράτη.

Κε φ. ἡ. Γράφει τοίνυν οὕτως ἐν τῷ βιβλίῳ, ἐν ᾧ περὶ ὑδάτων καὶ ἁέρων καὶ τόπων διδάσκει. πρῶτον μὲν ἐπ' ἐκείνων τῶν πόλεων, αἷς ἐστράφθαι φησὶ πρὸς ἄρκτους, ὡδί πως αὐτοῖς ὀνόμασι· τὰ τε ἥθεα ἀγριώτερα, ἢ ἡμερώτερα. καὶ μετὰ ταῦτα πάλιν ἐπὶ τῶν πρὸς ἀνατολὴν ἐστραμμένων ὡδί· λαμπρόφωνοί τε οἱ ἄνθρωποι, ὀργὴν τε καὶ ζῦτεςιν βελίους τῶν πρὸς βορᾶν. ἔπειτα προσελθὼν ἐπὶ πλεόν περὶ τῶν αὐτῶν ὡδί πως διεξέσχεται τὴν Ἀσίαν. πλείστον δὲ διαφέρειν φησὶ τῆς Εὐρώπης εἰς τὰς φύσεις τῶν ζυμπάντων τῶν ἐκ γῆς φυομένων καὶ τῶν ἀνθρώπων. πολὺ γὰρ καλῶ καὶ μείζω πάντα γίγνεται ἐν τῇ Ἀσίᾳ, ἢ τε χώρα τῆς χώρας ἡμερωτέρα, καὶ τὰ ἥθεα τῶν ἀνθρώπων ἡμερώτερα. τὸ δ' αἷμιον τούτων ἢ κρᾶσις τῶν ὠρέων. τὴν κρᾶσιν

culationibus physiognomonicis, quorum etiam verba alioqui apponerem, nisi prolixior esse vereretur et tempus nequicquam consumere, quum liceat Hippocratem illum divinum speculationis hujus inter omnes philosophos principem in testimonium producere.

Cap. VIII. Ita enim docet in commentario de aquis, aëre et locis. Primum quidem de civitatibus, quae versus septentrionem vergunt, ad verbum sic ait. *Mores illorum agrestes magis quam benigni.* Mox de illis, quae spectant orientem, hujusmodi scribit. *Homines clara voce praediti sunt; ira et ingenio praestantiores iis, qui ad aquilonem habitant.* Deinde copiosius de eisdem hisce verbis differit: *Plurimum Asiam ab Europa differre naturis omnium et quae terra proveniunt et hominum dicimus.* Multo namque pulchriora uberioraque omnia gignuntur Asianis, ac regio mitior hac nostra est; moresque hominum mansuetiores: horum vero causa est anni temperamentum. Atque horum omnium anni tempera-

Ed. Chart. V. [454.]

Ed. Bas. I. (548.)

αἰτίαν εἶναι φησιν οὐ μόνον τῶν ἄλλων, ἀ διὰ τὴν αἰτίαν, ἀλλὰ καὶ τῶν ἡθῶν. ὅτι δὲ τὴν τῶν ὠρῶν κράσιν ἐν θερμότητι καὶ ψυχρότητι, ξηρότητι τε καὶ ὑγρότητι διαλλάττειν ἑτέραν τῆς ἑτέρας φησὶ, παμπόλλας ῥήσεις παρεθέμην ἐν τῇ πραγματείᾳ, καθ' ἣν ἐπιδείκνυμι τὴν αὐτὴν φυλάττοντα δύξαν αὐτὸν περὶ τῶν στοιχείων ἐν τῇ περὶ φύσεως ἀνθρώπου βίβλῳ, καὶ τὰλλα πάντα συγγράμματα. ἀλλὰ καὶ κατὰ τὰς ἐπομέας ῥήσεις τῇ προκειμένῃ ταῦτόν διδάσκων γράφει ὡδὶ περὶ τῆς εὐκρατοῦς χάρας, ἣν καὶ τὰ τῶν ἀνθρώπων ἡθῆ φησὶ ποιεῖν εὐκρατα. οὔτε γὰρ ὑπὸ τοῦ θερμοῦ ἐκνέκνυνται, λέγει, οὔτε ὑπὸ τῶν ὑγρῶν καὶ ἀνυδρίας ἀντεξήρυνται, οὔτε ὑπὸ ψύξεως πέττεται. διὰ τούτων οὖν ἐφεστῆς φησι. τὸ δὲ ἀνδρεῖον, καὶ τὸ ταλαίπωρον, καὶ τὸ θυμσιδὲς οὐκ ἂν δύναται ἐν τοιαύτῃ φύσει ἐγγίγνεσθαι, οὔτε ὁμοφύλου, οὔτε ἄλλοφύλου. ἀλλὰ τὴν ἡδονὴν ἀνάγκη κρατεῖν. καὶ μέντοι κατωτέρω πάλιν ἐν τῷ αὐτῷ συγγράμματι τὰδε γράφει. περὶ δὲ τῆς ἀθυμίας τῶν ἀνθρώπων, καὶ τῆς ἀνανδρείας, ὅτι ἀπολεμώτεροί εἰσιν τῶν Ἑυρωπαίων οἱ

mentum ait non modo aliorum, quae percensui, sed morum quoque causam esse. Quod vero temporum anni temperamentum hoc ab illo calore, frigore, sicco et humido recedere variarique censeat, compluribus illius testimoniis in praesenti commentario probare possum, eandem ipsum opinionem tueri ostendens de elementis in libello de natura humana aliisque omnibus commentationibus. Quin etiam in his, quae sequuntur, idem praecipiens sic de regione temperata scribit, quam et hominum mores temperatos reddere confitetur. Nec enim a calore nimio haec regio peruritur, nec squaloribus aquarumque penuria perarefcit, nec frigoribus infestatur. Horum gratia deinceps inquit. *Virilis autem animus, iracundus et laborum patiens non poterit innasci tali naturae vel ejusdem generis vel diversae, sed voluptatem amplexari illos necesse est.* In eodem commentario non multo infra haec rursus adfert. *De ignavia vero hominum et fortitudine animi, cur infirmiores ac minus bello idonei, sed moribus le-*

Ed. Chart. V. [454. 455.]

Ed. Bas. I. (348.)

Ἀσιηνοὶ καὶ ἡμερώτεροι τὰ ἥθη, αἱ ὥραι αἰτιαὶ μάλιστα, οὐ μεγάλας τὰς μεταβολὰς ποιούμεναι οὔτε ἐπὶ τὸ θερμὸν οὔτε ἐπὶ τὸ ψυχρὸν, ἀλλὰ παραπλήσια. καὶ μέντοι καὶ μετ' ὀλίγα πάλιν εἶπεν οὕτως. εὐρήσεις δὲ καὶ τῶν Ἀσιηνῶν διαφέροντας αὐτοὺς ἐαυτῶν, καὶ τοὺς μὲν βελτίονας, τοὺς δὲ φαυλοτέρους ὄντας. τούτων δὲ αἱ μεταβολαὶ αἰτίαι τῶν ὥρῶν, ὥσπερ μοι εἶρηται ἐν τοῖσι προτέροισι. καὶ κατωτέρω τοῦ συγγράμματος, ἥνικα περὶ τῶν τὴν Εὐρώπην οἰκούντων ὁ λόγος αὐτῷ γίγνεται, τάδε γράφει. τὸ δὲ ἄγριον καὶ τὸ ἄμικτον καὶ θυμοειδὲς ἐν τῇ τοιαύτῃ φύσει γίγνεται. καὶ μετὰ ταῦτα πάλιν ἐν ἑτέρᾳ ξήσει γράφει ταυτί. ὅσοι μὲν ὀρεινὴν χώραν οἰκοῦσι, καὶ τραχεῖαν, καὶ ὑψηλὴν, καὶ ἄνυδρον, καὶ μεταβολαὶ αὐτέοισι γίγνονται τῶν ὥρῶν, μέγα δὲ τὸ διάφορον ἐνταῦθα. [455] εἰκὸς γὰρ εἶδεα μεγάλα εἶναι, καὶ πρὸς τὸ ταλαιπώρον καὶ ἀνδρεῖον εὖ πεφυκότα, καὶ τό γε ἄγριον καὶ θηριῶδες αἱ τοιαῦται φύσεις οὐχ ἥκιστα ἔχουσιν. ὅσοι δὲ κοῖλα χωρία καὶ λοιμώδεα καὶ πνιγρὰ, καὶ τῶν θερμῶν πνευμάτων πλεόν μέρος μετέχουσιν ἢ τῶν ψυχρῶν, ὑδάσι τε χρεῖνται θερμοῖσιν, οὗτοι δὲ με-

niores sint Asiani iis, qui Europam incolunt, causae maxime sunt anni tempestates, quae non magnas mutationes subeunt, nec ad frigus, nec ad calidum, uno sed in statu manent. Post illa sic iterum. Invenies et Asianos ipsos inter se differre, hos strenuos magis, illos ignavos ac imbecilles. Cujus rei causae anni temporum mutationes existunt, quemadmodum supra tradidimus. Dein, ubi Europae incolarum mentionem facit, hunc sermonem adducit. Agrestes, duri seu feroces et iracundi illic nascuntur. Alibi in eodem libro. Qui regionem montanam, asperam, sublimem, aquis carentem inhabitant, magnas etiam anni temporum mutationes sustinent. Plurimum autem discriminis hic cum aliarum nationum hominibus videas. Sunt enim insignis staturae, laborum patientes, strenui, agrestes et feroces. Qui vero cava loca colunt, palustria, aestuosa, ubi calidiores quam frigidiores venti spirant et calidae aquae in usu sunt,

Ed. Chart. V. [455.]

Ed. Bas. I. (348. 349.)

γάλοι μὲν οὐκ ἂν εἴησαν, οὐδ' εὐμήκεες, εὐρέες δὲ πεφυ-
κότες, καὶ σαρκώδεις, καὶ μελανότριχες, καὶ αὐτοὶ μέλανες
μᾶλλον, ἢ λευκότεροι, φλεγματῖαι τε ἦσσαν, ἢ χολώδεις, τὸ
δὲ ἀνδρεῖον καὶ τὸ ταλαίπωρον ἐν τῇ ψυχῇ φύσει μὲν οὐκ
ἂν ὁμοίως ἔχοιεν νόμος δὲ προσγενόμενος ὑπεργάσεται.
(349) νόμον εἰρηκε-δηλονότι τὴν νόμιμον ἐν ἐκάστη χώρᾳ
τοῦ βίου διαγωγὴν, ἣν δὴ καὶ τροφήν, καὶ παιδείαν, καὶ
συνήθειαν ἐπιχώριον ὀνομάζομεν, οὗ καὶ αὐτοῦ μεμνήσομαι
πρὸς τὸν ὀλίγον ὕστερον εἰρησόμενον λόγον. ἐν γὰρ τῷ
παρόντι προσθεῖναι ταύτας ἔτι βούλομαι τὰς ῥήσεις αὐτοῦ.
ὅσοι δὲ ὑψηλὴν οἰκέουσι χώραν, ἢ λισσὴν καὶ ἀνεμώδεα
καὶ ἔνυδρον, εἰεν ἂν εἶδεα μεγάλοι, καὶ ἐωυτόισι παραπλή-
σιοι, καὶ ἀνανδρότεροι δὲ καὶ ἡμερώτεροι τούτων αἱ γνώμαι.
καὶ συνάπτων γε ἐφεξῆς περὶ τοῦ χωρίου ἔτι τάδε γράφει.
ὅσοι δὲ λεπτὰ, καὶ ἄνυδρα, καὶ ψιλὰ, τῇσι μεταβολῇσι τῶν
ὥρέων οὐκ εὐκρίτα ἔχει τῇ χώρῃ τὰ εἶδεα, ἀλλὰ οκληρὰ
καὶ εὔτονα, καὶ ξανθότερα, οἷς μελανώτερα εἶναι τὰ εἶδεα,

*hi corpora non habent magnā, neque procera natura
vero lata, carnosā, pilis nigris obsita. Porro nigri ma-
gis ac candidiores, pituitae minus quam bili suapte na-
tura obnoxii sunt, strenui autem et laborum patientes
natura quidem non similiter sunt, lex autem accedens id
perficit. Legem dixit nimirum constantem in unaquaque
regione vitae institutionem, quam et educationem, discipli-
nam et consuetudinem patriam nominamus. Cujus qui-
dem sermone paulo post futuro meminerimus. Libet e-
nim in praesentia ejusdem auctoris verba apponere. Qui
sublimem et editam regionem habitant, aut planam,
ventis opportunam, aquis scatentem, ingenti corpore
praediti sunt et sibi ipsis similes sunt; minus strenui ac
magnanimi, sed animo mansuetiores ac humaniores cer-
nuntur. Insuper et subnectens de loco haec adhuc scri-
bit. Qui macram terram incolunt, aquae expertem, ste-
rilem, anni mutationibus aegre discerni possunt ipsorum
species; durae sunt, robustae, flavae; quibus nigrae*

Ed. Chart. V. [455.]

Ed. Bas. I. (349.)

καὶ τὰς ὁρμὰς αὐθάδεας τε καὶ ἰδιωγτώμονας. καὶ τί γὰρ,
ἵνα μὴ πολλῶν μνημονεύσω ῥήσεων αὐτοῦ, ἐφεξῆς ἔρεϊ; εὐ-
ρήσεις γὰρ ἐπὶ τὸ πολὺ τῆς χώρης τῇ φύσει ἀκολουθοῦντα
καὶ τὰ εἶδεα τῶν ἀνθρώπων καὶ τοὺς τρόπους. αὐτὴν δὲ
δηλονότι τὴν χώραν κατὰ τὸ θερμὸν τε καὶ ψυχρὸν καὶ
ξηρὸν καὶ ὑγρὸν ἑτέρας χώρας διαφέρειν, εἶρηκε πολλάκις
ἐν τῷ συγγράμματι. διὰ γοῦν πάλιν τῶν ἐφεξῆς φησιν· ὅκου
μὲν γὰρ ἡ γῆ πικρά, καὶ μαλθακή, καὶ ἔνυγρος, καὶ τὰ
ὑδατα κάρτα μετέωρα ἔχουσα, ὥστε θερμὰ εἶναι τοῦ θέρους,
καὶ τοῦ χειμῶνος ψυχρὰ, καὶ τῶν ὥρεων καλῶς κεῖται, ἐν-
ταῦθα καὶ οἱ ἄνθρωποι σαρκώδεες εἰσι, καὶ ἄναρθροι, καὶ
ὑγροὶ, καὶ ταλαίπωροι, καὶ τὴν ψυχὴν κακοὶ, ὥστε ἐπὶ πολὺ
τὸ γε ῥάθυμον καὶ τὸ ὑπνηλὸν ἔκαστιν ἐν αὐτοῖς ἰδεῖν, ὅς
τε τὰς τέχνας παχείας, καὶ οὐ λεπτοί, οὐδὲ ὀξέες. ἐν τούτοις
πάλιν εἰδήλωσε σαφέστατα, μὴ μόνον τὰ ἥδη ταῖς τῶν ὥρεων
κράσεσιν, ἀλλὰ καὶ τὴν ἀμβλύτητα τῆς διανοίας, ὥσπερ οὖν
καὶ τὴν σύνεσιν ἐπομένην. ὅμοια δὲ τούτοις καὶ κατὰ τὴν
ἐχομένην ῥῆσιν ὑπ' αὐτοῦ γέγραπται αὐτοῖς ὀνόμασιν. ὅκου

*sunt, impetus animi habent pertinaces et obstinatos. Et-
enim quid, ne multa nimis illius citem, addit? Compe-
ries, hominum et formas et mores regionis naturam ut
plurimum imitari. At regionem ipsam calidi, frigidi,
humidi et sicci qualitate ab alia regione differre, subinde
in isto libro persaepe meminit. Quamobrem pergit: Ubi
solum amarum, molliusculum, insigniter humidum, sub-
limibus aquis subjectum, ut aestate calidae, hieme fri-
gidae sint, reliquisque anni partibus optime temperatae,
homines carnosī, minusque articulati, humidi, laborum
impatientes et desidiosī, animo maligni (id est qui mala
cogitant) visuntur. Quare segnitie et somnolentia labo-
rant, artibus discendis inepti, crassi, minimeque acuti.
Hinc nimirum denuo clarissimum reddit, non solum mores,
sed ingenii hebetudinem ex quatuor anni temporum in-
juria proficisci. Similia prioribus, et quae praedicto ser-
moni congruant, quae subjunguntur infra, hoc modo con-*

Ed. Chart. V. [455.]

Ed. Bas. I. (349.)

δέ ἐστιν ἡ χώρα ψιλὴ τε καὶ ἀνώγυρος, καὶ τροχέη, καὶ ὑπὸ τοῦ χειμῶνος πιεζομένη, ἡ καὶ ὑπὸ τοῦ ἡλίου κακαυμένη, ἐνταῦθα σκληροὺς τε καὶ ἰσχυροὺς, καὶ δεηθρωμένους, καὶ εὐτόγους, καὶ δασέας ἴδοις, τό τε ἐργαστικὸν ὄξυν ἐνεὸν ἐν τῇ φύσει τῇ τοιαύτῃ, καὶ τὸ ἄγρυπνον, τὰ τε ἡθῆα καὶ τὰς ὀργὰς ἀνθάδεις καὶ ἰδιογνώμονας, τοῦ τε ἀγρίου μᾶλλον μετέχοντας ἢ τοῦ ἡμέρου, ἐς τε τὰς τέχνας ὄξυντέρους τε καὶ συνειτωτέρους, καὶ τὰ πολέμου ἀμείνους εὐρήσεις. ἐν τούτῳ πάλιν τῷ λόγῳ σαφῶς οὐ μόνον τὰ ἡθῆ τὰς τῆς χώρας κράσεις ἀκόλουθά φησιν ὑπάρχειν, ἀλλὰ καὶ πρὸς τὰς τέχνας τοὺς μὲν ὄξυντέρους, τοὺς δὲ ἀσυνειτωτέρους, τοὺς δὲ ἀμβλυτέρους τε καὶ παχείας τὴν διάνοιαν. οὐκέτ' οὖν δεόμεναι τῶν κατὰ τὸ δεύτερον ἢ τὸ ἕκτον τῶν ἐπιδημίων γεγραμμένων φυσιογνωμονικῶν γνωρισμάτων ἀπάντων μνησθῆναι, ἀλλ' ἀρκεῖ παραγράψαι δείγματος ἕνεκα τήνδε τὴν λέξιν αὐτοῦ. ὦν ἡ φλέψ ἢ ἐν ἀγκῶνι σφύζει, μανικοὶ καὶ ὄξυνθυμοί, ὦν δ' ἂν αἰρεμένη, τυφώδεις. κατὰ δὲ τὴν ῥῆσιν ὁ λόγος ἐστὶ τοιοῦτος. ὦν ἄνθρωπων ἢ κατὰ τὸν ἀγκῶνα ἀρτηρία σφο-

scriptit. *Regio infœcunda, quæ hieme nivibus, æstate solis infestatur ardore, graciles, duros, articulatos, robustos et hispídos, in operibus subtiles, acutosque, vigiles, moribus et ira obstinatos et propositi pertinaces, eoque magis feroces, quam benignos, caeterum subtili acrique ad artium studia ingenio, prudentique industria præditos, sed omnium maxime in re bellica præstantes conspiciamus.* Quis non videt et hic Hippocratem evidenter innuere, non tantum mores, sed ingenia quoque ad artes discendas hæc acutiora, illa minus felicia, quædam hebetiora crassioraque loci temperiem consequi? Non opus nunc habeo, omnia, quæ in secundo aut sexto epidemiorum libro de physiognomonicis indiciis ponuntur, commemorare; hoc tantum exempli gratia sufficit adscribere. *Quorum vena pulsatur in cubito, hi furentes sunt et iracundi; quorum vero quiescit, stupidi.* Hoc modo verba illius sonant. *Quibus hominibus arteria in cubito ve-*

Ed. Chart. V. [455. 456.]

Ed. Bas. I. (549.)

θροτάτην ποιῆται τὴν κίνησιν; οὗτοι μανικοὶ εἰσι. φλέβας μὲν γὰρ καὶ τὰς ἀρτηρίας ἐκάλουν οἱ παλαιοὶ, ὥς δέδεικται πολλάκις, οὐδέπω δὲ πᾶσαν ἀρτηριῶν κίνησιν ὀνόμαζον σφυγμὸν, ἀλλὰ μόνον τὴν [456] αἰσθητὴν αὐτὴν, αὐτῷ τῷ ἀνθρώπῳ πάντως οὔσαν σφοδράν. Ἱπποκράτης δὲ, ὥς καὶ πρῶτος ἄρξας τοῦ μετὰ ταῦτα κρατήσαντος ἔθους, εἰρηκὲς που σφυγμὸν ἵπασαῖν τῶν ἀρτηριῶν τὴν κίνησιν, ὅποια τις ἂν εἴη. κατὰ μέντοι τήνδε τὴν ῥῆσιν ἔτι τῷ παλαιότερῳ τρόπῳ τῆς ἐριθνεΐας χρώμενος ἐκ σφοδρᾶς κινήσεως τῆς ἀρτηρίας ἐτεκμήρατο τὸν μανικὸν καὶ ὀξύθυμον ἄνθρωπον, ἐπεὶ διὰ τὸ πλῆθος τῆς ἐν τῇ καρδίᾳ θερμασίας οὕτω σφύζουσιν αἶδε αἱ ἀρτηρίαι. καὶ μανικοὺς μὲν γὰρ καὶ ὀξύθυμους τὸ πλῆθος τῆς θερμασίας ἐργάζεται, νωθροὺς δὲ καὶ βαρεῖς καὶ δυσκινήτους ἢ τῆς κράσεως ψυχρότης.

Κεφ. θ'. Ἱπποκράτης μὲν οὖν ἐπιδείξας ἐν ὅλῳ τῷ περὶ ὑδάτων καὶ ὥρῶν κράσεως συγγράμματι, σώματος κράσει ἔπεσθαι τὰς τῆς ψυχῆς δυνάμεις, οὐ μόνον ῥῆσαι κατὰ τὸ θυμοειδὲς ἢ ἐπιθυμητικὸν αὐτῆς εἶσιν, ἀλλὰ καὶ τὰς

hementissime movetur, hi furiosi sunt. Venas etenim et arterias veteres vocabant, ut saepius annotavimus. Atqui non omnem arteriarum motum nominabant pulsum, sed sensibilem solum et qui homini omnino vehemens esset. Hippocrates autem consuetudinis hujus, quae post invaluit, tanquam primus auctor omnium arteriarum motum, qualiscunque ille esset, pulsum appellavit. Verum in ista sententia vetustiore adhuc interpretandi modo usus, ex evidenti motu arteriae furiosum aut pronum ad iram conjiciebat, quoniam ob caloris in corde copiam ita hae arteriae pulsant. Nam furibundos sane iracundosque caloris copia efficit; legnes, tardos, graves et ad motum difficiles temperamenti frigiditas.

Cap. IX. Equidem Hippocrates in toto de aquarum temperamento et quatuor anni tempestatum commentario non modo irascibilem animae aut concupiscibilem, sed etiam ratiocinatricem facultates corporis sequi tempera-

Ed. Chart. V. [456.]

Ed. Bas. I. (349.)

κατὰ τὸ λογιστικὸν ἀπάσας, ἀξιопιστότατός ἐστι μάρτυς, εἴ γέ τις ἐπὶ μάρτυρι ποιοῖτο, καθάπερ ἐνίοις ἔθος ἐστὶ, τὴν τῶν δογμάτων ἀλήθειαν. ἐγὼ δ' οὐχ ὡς μάρτυρι τῶν δογμάτων πιστεύω τοῖς πολλοῖς ὡσαύτως, ἀλλ' ὅτι τὰς ἀποδείξεις αὐτοῦ βεβαίως ὁρῶ, διὰ τοῦτο γοῦν καὶ αὐτὸν ἐπαινῶ τὸν Ἱπποκράτην. τίς γὰρ οὐχ ὁρᾷ τὸ σῶμα καὶ τὴν ψυχὴν ἀπάντων τῶν ὑπὸ ταῖς ἀρκείοις ἀνθρώπων ἐναντιόματα διακείμενα τοῖς ἐγγύς τῆς διακεκαυμένης ζώνης; ἢ τίς οὐκ οἶδε τοὺς ἐν τῷ μέσῳ τούτων, ὅσοι τὴν εὐκρατον οἰκοῦσι χώραν, ἀμείνους τε τὰ σώματα καὶ τὰ τῆς ψυχῆς ἡθῆ καὶ σύνεσιν καὶ φρόνησιν ἐκείνων τῶν ἀνθρώπων; ἀλλὰ διὰ τινος τῶν Πλατωνικῶν μὲν ἑαυτοὺς ὀνομαζόντων, ἡγουμένους δὲ ἐμποδίζεσθαι μὲν ἐν ταῖς νόσοις τὴν ψυχὴν ὑπὸ τοῦ σώματος, ὑγιαίνοντος δὲ ἰδίᾳ ἐνεργεῖν, οὔτε ὠφελουμένην, οὔτε βλαπτομένην ὑπ' αὐτοῦ, ἀναγράφω τινὰς ἑρσεις τοῦ Πλάτωνος, ἐν αἷς ἀποφαίνεται τινες διὰ τὴν τῶν τόπων κρᾶσιν εἰς φρόνησιν ὠφελουμένους τε καὶ βλαπτομένους ἄνευ τοῦ νοσεῖν τὸ σῶμα. κατὰ μὲν γὰρ τὰ πρῶτα τῶν Τιμαίου λόγων

mentum ostendens, testis est fide dignissimus, si quis dogmatum veritatem a testimonio pendere putet, quemadmodum nonnulli pro more habent. Ego sane non ut testī Hippocrati credo, sicut alii plerique, sed quod solidas demonstrationes ejus video; idcirco etiam laudo Hippocratem. Nemo siquidem non videt, corpus animumque eorum, qui sub septentrione degunt, longe aliter ab iis, qui juxta zonam uistam habitant, affectum esse. Aut quis ignorat, inter hos temperatum colentes tractum corporis praestantia, moribus animi, ingenio et prudentia caeteris omnibus antecellere? Sed propter quosdam, qui se Platonicos nominant, putantes animum a corpore in morbo impediri, sanos vero functionibus obeundis nec juvari nec offendi ab eo, dicta nonnulla Platonis adscribam, quibus asseverat, aliquos sine morbo ex locorum temperamento vel praesidium ad sapientiam excipiendam vel incommodum reportare. Scripsit autem statim in exordio

Ed. Chart. V. [456.]

Ed. Bas. I. (349.)

ἔγραψε· Ταύτην δὴ τὴν σύμπασαν διακόσμησιν καὶ σύν-
ταξιν ἣ θεὸς προτέρους ἡμᾶς διακοσμήσασα κατώκισεν, ἐκ-
λεξαμένη τὸν τόπον, ἐν ᾧ γεγένησθε, τῶν ὠρῶν τὴν εὐκρα-
σίαν ἐν αὐτῷ κατιδοῦσα, ὅτι ἄνδρας φρονιμωτάτους οἶσει.
ἀλλὰ καὶ συνάπτων ἐφεξῆς· ἅτε οὖν φιλοπόλεμός τε καὶ
φιλόσοφος ἣ θεὸς οὖσα, τὸν προσφερεσιτάτους αὐτῇ μέλλον-
τα οἶσειν τόπον ἄνδρας τοῦτον ἐκλεξαμένη, πρῶτον κατώ-
κισεν. ὅτι μὲν οὖν πολὺ δίδωσι τοῖς τόποις, τουτέστι ταῖς
ἐπὶ τῆς γῆς οἰκήσεσιν, εἰς τε τὰ τῆς ψυχῆς ἡθῆ καὶ σύνεσιν
καὶ φρόνησιν, ἥδη μὲν καὶ τούτων ἐστὶ δῆλον, ἀλλὰ καὶ τῷ
πέμπτῳ τῶν τόπων ὡδί πως ἔγραψε. μὴδὲ τοῦθ' ὑμᾶς λαν-
θανέτω περὶ τόπων πρὸς τὸ γεννᾶν ἀνθρώπους ἀμείνους
καὶ χεῖρους. ἐναργῶς πάλιν ἐνταῦθα γεννᾶν τοὺς τόπους
φησὶν ἀμείνους τε καὶ χεῖρους ἀνθρώπους. καὶ ἐφεξῆς δὲ
πάλιν ἐπιφέρει τοιοῦδε φησὶν· οἱ μὲν γέ που διὰ πνεύμα-
τα παρτοῖα καὶ δι' εἰλήσεις ἀλλόκοτοί τε εἰσι καὶ ἀπαίσιοι
αὐτῶν, οἱ μὲν δι' ὕδατα, οἱ δὲ διὰ τὴν ἐκ τῆς γῆς τροφήν
ἀναδιδούσαν, οὐ μόνον τοῖς σώμασιν ἀμεινὸν καὶ χεῖρον,
ταῖς ψυχαῖς δὲ οὐχ ἥττον δυναμένην πάντα τὰ τοιαῦτα

Timaei: *Hunc jam universum mundum atque ordinem
prius a se exornatum nobis incolendum obtulit dea.
Locum itaque delegit anni temporum temperie gratum,
ubi viri orirentur prudentissimi. Mox iterum subjungit:
Dea ergo tanquam belli et sapientiae studiosa locum,
qui sibi simillimos producturus esset, electum in primis
colendum mortalibus dedit. Quod jam locis, hoc est,
terrae habitaculis ad animi mores, intellectum et pruden-
tiam conciliandam multum tribuit, hinc jam est conspi-
cuum; imo vel ex quinto de legibus satis constat, ubi sic
fere scribit. Neque hoc vos lateat de locis, quod genera-
ndis hominibus praestantioribus et pejoribus non parum valent.
Rursus hic manifesto loco meliores aut peiores gignere de-
clarat. Post haec iterum: Quidam ob ventos omnigenos et
solis aestum alieni a seipsis et informes fiunt, alii ob aquas,
nonnulli ob ipsum quod ex terra prodit alimentum, quod
non solum corporibus meliorem pejoremque habitum, sed
etiam animae non minus omnia ejusmodi potest in-*

Ed. Chart. V. [456. 457.]

Ed. Bas. I. (349. 350.)

ἐμποιεῖν. ἐν τούτῳ τῷ λόγῳ πνεύματα σαφῶς φησι καὶ τὰς ἡλιάσεις, τουτέστι τὰς ἐξ ἡλίου θερμότητος εἰς τὰς τῆς ψυχῆς δυνάμεις προσθησομένας. εἰ μὴ τι ἄρα νομίζουσι, διὰ μὲν τὰ πνεύματα, καὶ τὴν τοῦ περιέχοντος ἀέρος θερμότητα [457] καὶ ψυχρότητα, καὶ τὴν τῶν ὑδάτων τε καὶ τῆς τροφῆς φύσιν ἀμείνους τε καὶ χείρους τὴν ψυχὴν ἀνθρώπους δύνασθαι γενέσθαι, ταῦτα δὲ αὐτὰ μὴ διὰ μέσων τῶν κράσεων ἐργάζεσθαι τὰ κατὰ ψυχὴν ἀγαθὰ τε καὶ φαῦλα· καὶ γὰρ ταῦτα ἂν εἴη τῇ συνέσει τῶν ἀνδρῶν ἀκόλουθα, ἀλλ' ἡμεῖς γε σαφῶς ἴσμεν, ὡς ἕκαστον ἔδυσμα καταπίνεται μὲν πρῶτον εἰς τὴν γαστέρα, προκατεϊργασταὶ δὲ ἐν αὐτῇ, μετὰ ταῦτα δὲ διὰ τῶν ἐξ ἥπατος αὐτῇ καθηκόντων φλεβῶν ἀναληφθὲν ἐργάζεται τοὺς ἐν τῷ σώματι χυμούς, ἐξ ὧν τρέφεται (350) τὰλλα μόρια πάντα, καὶ σὺν αὐτοῖς ἐγκέφαλός τε καὶ καρδία καὶ ἥπαρ, ἐν δὲ δὴ τῷ τρέφεσθαι θερμότερα σφῶν αὐτῶν γίγνεται ψυχρότερα τε καὶ ὑγρότερα, συνεξομοιούμενα τῇ δυνάμει τῶν ἐπικρατούντων χυμῶν. ὡς σφωρονήσαντες καὶ τῶν γούν οἱ δυσχεραίνοντες, τροφήν

ferere. Hoc loco ventos et insolationes, hoc est ex sole calores, animi facultates impedire adversari dicit. Jam vero sunt qui negent, propter ventos, aëris ambientis caliditatem frigiditatemque et aquarum ac alimenti naturam homines praestantiorem atque pejorem animum acquirere posse; ab his vero ipsis, non intervenientibus corporis temperamentis, bona et mala in animo effici; haec namque virorum prudentiam consequuntur. Verum illud nos clare novimus, scilicet alimentum quodque primo in ventriculum quidem demitti ac in eo prius confici, postea vero per venas ex hepate ad ipsum pertinentes attractum humores in corpore creare, ex quibus reliqua membra et una cum ipsis cerebrum, cor et jecur nutriuntur. At inter alendum calidiores quam prius evadunt, frigidiores et humidiores, dum facultati humorum praepollentium assimilantur. Saltem nunc ad mentem redeant, qui difficulter admittunt, nutrimentum effi-

Ed. Chart. V. [457.]

Ed. Bas. I. (350.)

δύνασθαι τοὺς μὲν σωφρονεστέρους, τοὺς δὲ ἀκολαστοτέρους ἐργάζεσθαι, καὶ τοὺς μὲν ἀκρατεστέρους, τοὺς δὲ ἐγκρατεστέρους, καὶ θαρσαλέους, καὶ δειλοὺς, ἡμέρους τε καὶ νύκτους, ἐριστικούς τε καὶ φιλονείκους, ἡκέτωςαν πρὸς με μαθησόμενοι, τίνα μὲν ἐσθίειν αὐτοὺς χρή, τίνα δὲ πίνειν. εἷς τε γὰρ τὴν ἡθικὴν φιλοσοφίαν ὀνήσονται μέγιστα, καὶ πρὸς ταύτην κατὰ τὰς τοῦ λογιστικοῦ δυνάμεις ἐπιδιώσουσιν εἰς ἀρετὴν, συνετώτεροι καὶ μνημονικώτεροι γενόμενοι καὶ φιλομαθέστεροι καὶ φρονιμώτεροι. πρὸς γὰρ ταῖς τροφαῖς καὶ τοῖς πόμασι καὶ τοὺς ἀνέμους αὐτοὺς διδάξω, καὶ τὰς τοῦ περιέχοντος κρᾶσεις, ἔτι τε τὰς χώρας, ὁποίας μὲν αἰρεῖσθαι προσήκει, ὁποίας δὲ φεύγειν.

Κεφ. ι'. Αναμνήσω δὲ πάλιν αὐτοὺς, καὶ μὴ θέλωσιν, ὥς ὁ Πλάτων αὐτοὺς, ἀφ' οὗ παρονομάζουσιν ἑαυτοὺς, οὐχ ἅπαξ ἢ δις, ἀλλὰ πολλάκις ἔγραψε περὶ τούτων. ὡσαύτως δ' οὖν μοι ἀρκέσει προσθεῖναι κατὰ τὸν ἐνεστώτα λόγον πρὸς τῷ περὶ τροφῆς ἐκ Τιμαίου καὶ ἐκ τοῦ δευτέρου τῶν νόμων, ὧν οἱ μὲν δύο περὶ οἴνου πόσεώς εἰσιν.

cere posse hos temperantiores, illos dissolutos magis, alios incontinentes, nonnullos frugales, confidentes, meticulosos, mansuetos, modestos et contentionis ac rixae studiosos, veniantque ad me audituri, quae ipsos edere, quae item potare conveniat. Maximum enim ad moralem philosophiam adjumentum et praeterea ratiocinatricis animae facultatibus accessionem virtutis sentient factam, ingeniosiores, magisque memores, ad haec studiosiores ac prudentiores redditi. Nam praeter alimentum potumque ventos ipsos docebo, item aëris nos ambientis temperiem, insuper regiones, quas eligere, quas vitare ex usu sit.

Cap. X. At in memoriam ipsis vel invitis reducam denuo, quod Plato, a quo cognomentum tibi usurpant, non semel aut iterum, sed frequenter admodum de his scripsit. Eodem modo satis mihi est, si cum eo, quod in Timaeo de cibo scribitur, etiam et cum eo, quod ex secundo de legibus (quarum de vini potu duae sunt) ejus

Ed. Chart. V. [457.]

Ed. Bas. I. (350.)

Ἄρ' οὐ νομοθετήσομεν, πρῶτον μὲν τοὺς παῖδας μέχρις ἑτῶν δικοικαίδεκα τὸ παράπαν οἴνου μὴ γεύεσθαι, διδάσκοντες, ὥς οὐ χοῆ πῦρ ἐπὶ πῦρ ὀχετεύειν, εἰς τε τὸ σῶμα καὶ τὴν ψυχὴν, πρὶν ἐπὶ τοὺς πόνους ἐγχειρεῖν πορεύεσθαι, τὴν ἐκμανῇ εὐλαβούμενοι ἕξιν τῶν νέων; μετὰ δὲ τοῦτο, οἴνου μὲν δεῖ γεύεσθαι τοῦ μετρίου μέχρι τριάκοντα ἑτῶν· μέθης δὲ καὶ πολυοινίας τοπαράπαν νέους ἀπέχεσθαι· τεσσαράκοντα δὲ ἐπιβαίνοντα ἑτῶν, ἐν τοῖς ξυσσιτίοις εὐωχῆθέντα, καλεῖν τοὺς τε ἄλλους θεοὺς καὶ δὴ καὶ Διόνυσον παρακαλεῖν εἰς τὴν τῶν πρεσβυτέρων τελετὴν ὅμα καὶ παιδιάν· ἣν τοῖς ἄλλοις ἀνθρώποις ἐπίκουρον τῆς τοῦ γήρως αὐστηρότητος ἐδωρήσατο τὸν οἶνον φάρμακον, ὥστε ἀνίας καὶ δυσθυμίας λήθην γίνεσθαι, μαλακώτερον ἐκ σκληροῦ τὸ τῆς ψυχῆς ἦθος, κυδιάπερ εἰς πῦρ σίδηρον ἐντεθέντα γιγνόμενον, καὶ οὕτως εὐπλάσιότερον εἶναι. ἐκ ταύτης τῆς ῥήσεως μεμνήσθαι ποιεῖ καλοὺς καὶ γενναίους τοὺς Πλατωνικοὺς, καὶ οὐ μόνον ἀφ' ἧς λείλεκται περὶ πόσεως οἴνου ἐκεῖνον, ἀλλὰ καὶ περὶ τῆς ἡλικιῶν διαφορᾶς.

sententiam apposuero. *An non primum lege sanciemus, ut pueri adusque annum decimum octavum vinum non gustent? nempe docebimus, eos ignem igni in corpus atque animum prius suggerere, quam laboribus subeundis idonei fuerint; non oportere. Furiosum namque juventutis habitum cavere convenit. Dein ad annum aetatis trigesimum vino moderate utentur. Ab ebrietate et vini copia juvenes omnino abstineant. At quadragenarii liberius in conviviiis discumbentes, cum alios deos, tum Bacchum laetitiae datorem ad sacra senum et ludos invocent; qui vinum quasi remedium adversus senectutis acerbitem reliquis mortalibus elargitus est, ut molestiae atque moeroris ipsos caperet oblivio, ipsaque affectio animi, sicuti ferrum in ignem injectum, ex duritie in molliem deducta tractabilior fiat. Ex hoc verborum contextu egregii illi Platonici meminerint velim, non modo quae de vini potu, sed aetatum differentia quoque ab illo relata sunt. Eam:*

Ed. Chart. V. [457. 458.]

Ed. Bas. I. (350.)

ἐμμανῇ μὲν γὰρ εἶναι φησι τὴν τῶν μεираκίων φύσιν, αὐ-
στηράν. δὲ καὶ δύσθυμον καὶ σκληράν τὴν τῶν γερόντων,
οὐ δὴ πού διὰ τὸν ἀριθμὸν τῶν ἐτῶν, ἀλλὰ διὰ τὴν τοῦ
σώματος ἔχουσαν κρᾶσιν, τὴν οὖσαν ἐκάστη τῶν ἡλικιῶν.
ἡ μὲν γὰρ τῶν μεираκίων θερμὴ καὶ πολύαιμος, ἡ δὲ
τῶν γερόντων ὀλίγαιμος τε καὶ ψυχρά. καὶ διὰ τοῦτό γε
αὐ τοῖς μὲν γέρουσιν ὀφέλιμος οἶνου πόσις, [458] εἰς
συμμετρίαν θερμοσίας ἐπαγάγουσα τὴν ἐκ τῆς ἡλικίας ψυ-
χρότητα, τοῖς δ' αὖξανομένοις ἐναντιωτάτη. ζέουσιν γὰρ
αὐτῶν τὴν φύσιν καὶ σφοδρῶς κινουμένην ὑπερθερμαίνει
τε καὶ εἰς ἀμέτρους τε καὶ σφοδρὰς ἐκμαίνει κινήσεις. ἀλλὰ
Πλάτῳ μὲν καὶ ταῦτα καὶ ἄλλα πολλὰ κατὰ τὸ δεύτερον
τῶν νόμων εἴρηται περὶ πόσεως οἶνου τοῖς βουλομένοις
ἀναγινώσκειν ὀφέλιμα. μόνῃς δὲ ἐγὼ ἔτι μᾶς αὐτοῦ ῥή-
σεως μνημονεύσω κατὰ τὸ τέλος εἰρημένης ἀπάντων τῶν
περὶ πόσεως λόγων, ἐνθαπερ εἴρηκε τὸν τῶν Καρχηδονίων
λόγον. ἔχει δὲ ἡ ῥῆσις οὕτω. ἀλλ' ἔτι μᾶλλον τῆς Κορητῶν
καὶ Λακεδαιμονίων χρήσις προσθείμην ἂν τῷ Καρχηδονίων

namque naturam infaniae obnoxiam Plato posuit, quae
adolefcentium est, senectutem vero austeram, tristem et
duram, idque non annorum, verum superantis tempe-
ramenti corporis gratia, quod singulis aetatibus inest.
Adolescentia liquidem calida et copiosi sanguinis est, se-
nectus exanguis et frigida; idcirco senibus vini potus est
utilissimus, ut qui aetatis frigiditatem ad commodatione-
nem caloris reducat, aescenscentibus nimis quam adversa,
nempe quorum naturam effervescentem et vehementer
agitata supra modum recalefaciat, et immodico gravi-
que motu ad infaniam adigat. Plato inter alia multa
in secundo de legibus ista quoque de vini usu praecepit,
lectoribus haud infrugifera. Quapropter ea solum adhuc
adferam, quae ad orationis totius epilogum de potu, Car-
thaginensium mores exponens, conscripsit, hunc in mo-
dum: *Sed multo magis Carthaginensium legem quam Cre-
tensium Lacedaemoniorumque usum probarim, ut videli-*

Ed. Chart. V. [458.]

Ed. Bas. I. (350.)

νόμῳ, μηδέποτε μηδένα ἐπὶ στρατοπέδῳ γεύεσθαι τοῦ πάματος, ἀλλ' ὑδροποσίας συγγίγνεσθαι τοῦτον τὸν χρόνον ἅπαντα· καὶ κατὰ πόλιν μήτε δούλους γεύεσθαι ποτε, μηδὲ ἄρχοντας τοῦτον τὸν ἐνιαυτὸν, ὃν ἂν ἄρχωσι, μήτ' αὖ κυβερνήτας, μήτε δικαστὰς ἐτερογούς ὄντας, οἶνου γεύεσθαι τοπαράπαν, μηδὲ ὅστις βουλευόμενος εἰς βουλὴν ἀξίαν τινὰ λόγου συνέρχεται, μηδέ γε μεθ' ἡμέραν τοπαράπαν μηδένα, εἰ μὴ σωμασκίας ἢ νόσων ἕνεκα, μηδ' αὖ νίκτωρ, ὅταν ἐπινοῇ τις παῖδας ποιεῖσθαι ἀνὴρ ἢ γυνή. καὶ ἄλλα δὲ πολλὰ ἂν τις λέγοι, ἐν οἷς τοῖς γε νοῦν τε καὶ νόμον ἔχουσιν ὀρθὸν οὐ ποτίεις οἶνος. ταῦτα τοῦ Πλάτωνος εἰρηκότος, οὐκ ἐπὶ τῶν νοσοῦντων σωμάτων, ἀλλ' ἐπὶ τῶν ἀμέμπτως ὑγιαίνοντων, εἰ γε ὑμῖν δοκοῦσιν, ὡς γενναιότατοι Πλατωνικοὶ, στρατεύειν, καὶ ἄρχειν, καὶ δοκιμάζειν, καὶ κυβερνᾶν ναῦς οἱ πίνοντες ὑγιαίνοντες, ἀποκρίνεσθαι μοι τοῖντεῦθεν ἐρωτῶντι, πότερον οὐχ ὥσπερ τις τύραννος ὁ ποθείς οἶνος κελεύει τὴν ψυχὴν μήτε νοεῖν ἀκριβῶς, ἢ πρόσθεν ἐνόει, μήτε πράττειν ὀρθῶς, ἢ πρόσθεν ἔπραττε, καὶ διὰ τοῦτο φυλάττεσθαι φησιν ὁ Πλάτων

cet nullus in exercitu vinum gustet, sed toto hoc tempore aquam potet. In civitate nec servi unquam vinum bibant, nec magistratus eo anno, quo reipub. gubernacula sustinent, item nec praefecti, nec iudices, dum officio suo funguntur, sic consilium dicturi de rebus arduis, aut non omnino negligendis, imo nullus plane id interdum bibat nisi corporis exercitandi aut morborum gratia; nec vir aut mulier nocte liberis operam daturi; aliaque multa dicere quis posset, in quibus hominibus et mentem et legem bonam habentibus vinum bibendum non sit. Haec quum Plato non de corporibus aegrotis, sed de iis, quae inculcata sanitate fruuntur, dixerit, an vobis, o generosissimi Platonici, videntur ii, qui vinum bibunt sani, exercitum ducere, imperare, bene se gerere, naves gubernare, respondete mihi deinceps interroganti, nonne vinum bibitum, velut tyrannus quispiam, animum nec intelligere accurate, nec agere recte cogit, quae prius intelligebat agebatque? Et propterea Plato tanquam hostem observau-

Ed. Chart. V. [458.]

Ed. Bas. I. (350.)

ὡς πολέμιον. εἰ γὰρ ἅπαξ εἴσω τοῦ σώματος ἀφίκοιτο, καὶ τὸν κυβερνήτην κωλύει, ὡς προσήκει, μεταχειρίζεσθαι τοὺς οἷακας τῆς ναὸς, καὶ τοὺς στρατευομένους σωφρονεῖν ἐν ταῖς παρατάξεσι, καὶ τοὺς δικαστὰς, ὅποτε οὖν δικαίους ᾗρη εἶναι, ποιεῖ σφάλλεσθαι, καὶ πάντας τοὺς ἄρχοντας ἄρχειν κακῶς, καὶ προσιάπτειν οὐδὲν ὑγιές. ἡγεῖται γὰρ τὸν οἶνον ἀτμῶν θερμῶν ὅλον τὸ σῶμα, καὶ μάλιστα τὴν κεφαλὴν πληροῦντα, κινήσεως μὲν ἀμετροτέρας αἴτιον γίνεσθαι τῷ ἐπιθυμητικῷ μέρει τῆς ψυχῆς καὶ τῷ θυμοειδεῖ, βούλῃς δὲ προπετεστεράς τῷ λογιστικῷ. καὶ μὴν, εἴπερ οὕτως ἔχει ταῦτα, διὰ μέσης τῆς κράσεως αἱ εἰρημέναι τῆς ψυχῆς ἐνέργειαι φαίνονται βλαπτόμεναι, πινόντων ἡμῶν τὸν οἶνον, ὥσπερ γε πάλιν ὀφελούμεναι τινες. ἀλλὰ γὰρ καὶ τόθ' ὑμᾶς, ἐὰν βούλησθε, διδάξω κατ' ἕτερον καιρὸν, ἐκ τοῦ θερμαίνειν ὅσα βλάπτειν τε καὶ ὀφελεῖν ἡμᾶς οἶνος πέφυκεν. ἐν δὲ τῷ παρόντι τὴν ἐν τῷ Τιμαίῳ θῆσιν παραγράφῳ, κατ' ἣν προσεῖπεν ὁ Πλάτων οὕτως. ταύτη κακοὶ πάντες ἢ καλοὶ διὰ δύο ἀκουσιώτατα γιγνόμεθα, ὧν αἰτιᾶται μὲν αἰεὶ τοὺς φυτεύοντας τῶν φυτευομένων μᾶλλον,

dum cavendumque ipsum ait. Si enim semel in corpus pervenerit, naucierum, ne clavum recte dirigat, impedit; duces, ne in acie sapiant; iudices, quum aequos esse conveniat, in errorem ducit; principes male dominari et imperare nihil sani compellit. Censet enim, vinum totum corpus et potissimum caput calidis vaporibus implens immoderationis motus causam fieri concupiscibili animae parti et irascibili, ratiocinatrici consilii praecipitis ac temerarii. Quod si ita est, dictae animae functiones, temperamento interveniente, quum vinum bibimus, oblaedi videntur, sicut contra nonnullae adjuvari. Atqui vos, si expetatis, docebo alio tempore, qua ratione vinum suo calore profuit, qua detrimentum moliatur. Nunc Platonis sententiam in Timaeo producere cogito, cujus verba sunt ista. *Atque ita omnes boni vel mali ob duplicem rationem, quae praeter voluntatem accidit, efficimur. Est autem major*

Ed. Chart. V. [458. 459.]

Ed. Bas. I. (350.)

καὶ τοὺς τρέφοντας τῶν τρεφομένων. ἐφεξῆς δέ φησι. πει-
ρατέον μὴ ὅπη τις δύναται καὶ διὰ τροφῆς, καὶ δι' ἐπι-
τηδευμάτων, μαθημάτων τε φυγεῖν μὲν κακίαν, τοῦναντίον
δὲ ἐλεῖν ἀρετήν· ὥσπερ γὰρ ἐπιτηδεύματα καὶ μαθήματα
κακίας μὲν ἀναιρετικά, γεννητικά δὲ ἀρετῆς ἐστίν, οὕτω
καὶ ἡ τροφή. λεγομένης ἐνίοτε τροφῆς ὑπ' αὐτοῦ οὐ μόνον
τῆς ἐπὶ σιτίοις, ἀλλὰ καὶ συμπάσης τῶν παίδων τῆς διαί-
της. οὐχ οἷόν τε οὖν φάναι κατὰ τὸ δεύτερον σημαίνόμε-
νον εἰρησθαι νῦν ὑπ' αὐτοῦ τὴν τροφήν. οὐ γὰρ τοῖς
παισίν, ἀλλὰ τοῖς τελείοις ποιεῖν κελεύόμενος, ἔφη πειρα-
τέον μὴ ὅπη τις δύναται καὶ διὰ τροφῆς καὶ δι' ἐπιτηδευ-
μάτων, μαθημάτων τε φυγεῖν τὴν κακίαν, τοῦναντίον
δὲ ἐλεῖν ἀρετήν. [459] ἐπιτηδεύματα οὖν λέγει τὰ κατὰ
γυμναστικὴν καὶ μουσικὴν μαθήματα, τὰ τε κατὰ γεωμε-
τρίαν καὶ ἀριθμητικὴν. τροφήν οὐκ ἄλλην τινὰ νοεῖν οἷόν
τε παρὰ τὴν ἐκ τῶν σιτίων, καὶ ῥοφημάτων, καὶ πομάτων,
ἐξ ὧν ἐστι καὶ οἶνος, ὑπὲρ οὗ πολλὰ διεῖληθεν ὁ Πλάτων

*culpa ferentibus quam satis, educantibus quam his qui
educantur, attribuenda. Mox subjicit: Conandum, tamen
pro viribus educationis, studiorum et disciplinarum cura
malignitatem naturae extirpare, virtutem consequi. Quem-
admodum enim studia et doctrinae malitiam tollunt, vir-
tutem pariunt, sic educatio. Nonnunquam Plato educa-
tionem non in cibo solum, sed universam quoque pue-
rorum victus rationem interpretatur. Quare altero signifi-
catu nequaquam dicta ab eo esse potest educatio, quum
non pueris, sed adultis jam facere praecipiat: Conabimur,
inquiens, pro viribus educationis, studiorum et discipli-
narum diligentia malitiam fugere, contra autem capeffere
virtutem. Studia igitur vocat disciplinas, quae in corpo-
ris exercitatione, modulatione vocis, terrae mensura et
numeris consistunt. Educationis rationem non aliam con-
siderare possumus, quam quae esculentis, forbitionibus et
potu perficitur. Inter quae vinum quoque refertur, cujus
mentionem non exigua in secundo de legibus Plato fe-*

Ed. Chart. V. [459.]

Ed. Bas. I. (350. 351.)

ἐν τῷ δευτέρῳ τῶν νόμων. ὅστις δὲ βούλεται καὶ χωρὶς ἑμοῦ γινῶναι τι περὶ πάσης τῆς ἐν ταῖς τροφαῖς δυνάμεως, ἔνεστιν ἀναγινώσκειν αὐτῷ τοὺς τρεῖς περὶ τοῦδε τῶν ἡμετέρων ὑπομνήσεις, καὶ τὸ τέταρτον ἐπ' αὐταῖς, περὶ εὐχυμίας τε καὶ κακοχυμίας, οὗ μάλιστα χρῆζομεν εἰς (351) τὸ παρόν. πολλὰ μὲν οὖν ἡ κακοχυμία ταῖς τῆς ψυχῆς ἐνεργείαις λυμάνεται, σόζει δὲ ἀβλαβεῖς αὐτάς ἡ εὐχυμία.

Κεφ. ια'. Οὐκ οὖν ἀναιρετικὸς ὁδ' ὁ λόγος ἐστὶ τῶν ἐκ φιλοσοφίας καλῶν, ἀλλ' ὑφηγητικὸς τε καὶ διδασκαλικὸς ἀγνοουμένου τινὸς ἐν αὐτοῖς τῶν φιλοσόφων. οἱ τε γὰρ ἡγούμενοι πάντας ἀνθρώπους ἐπιδεκτικὸν ἀρετῆς ὑπάρχειν, οἱ τε μηδένα τὴν δικαιοσύνην αἰρεῖσθαι, ὅπερ ἴσον ἐστὶ τῷ μηδένα γίνεσθαι φυσικὸν ὄρον, ἐξ ἡμισείας ἐκάτεροι τὴν ἀνθρωπίνην ἐωράκασι φύσιν. οὔτε γὰρ ἅπαντες ἐχθροὶ φύονται δικαιοσύνης, οὐδ' ἅπαντες φίλοι, διὰ τὰς κῆρας τῶν σωμάτων ἐκάτεροι τοιοῦτοι γενόμενοι. πῶς οὖν, φασί, δικαίως τις ἐπαινοῖτο, καὶ ψέγοιτο, καὶ μισοῖτο, καὶ φιλοῖτο, γεγεννημένος πονηρὸς, ἢ ἀγαθὸς, οὐ δι' ἑαυτὸν,

cit. Quisquis jam de universo nutrimento citra omnem operam quid scire desideret, tres libros nostros id tractantes legat licet, quartum praeterea de alimentis boni et mali succi, cujus lectio plane ad praefens institutum requiritur. Nam vitiosus succus insignem animi muniis laesionem adfert, bonus ea conservat integra.

Cap. XI. Non itaque sermo hic noster philosophiae bona de medio tollit, sed instruit ac docet philosophorum quosdam ea nescientes; quoniam hi cunctos homines adipiscendae virtuti idoneos existimant, illi neminem justitiam affectare ajunt; quod simile fuerit ei, si dicas, neminem nasci mortalem. Utrique humanam naturam ex dimidio finierunt. Neque enim omnes aequitatis olores, neque amici nascuntur, talem utrique ex corporum temperamento naturam sortiti. Quo igitur jure quis laudetur, reprehendatur, ametur, aut odio sit, quam bonus aut improbus non sua sponte, sed temperamento, quod aliis

Ed. Chart. V. [459.]

Ed. Bas. I. (351.)

ἀλλὰ διὰ τὴν κρῆσιν, ἣν ἐξ ἄλλων αἰτιῶν φαίνεται λαμβάνων; ὅτι, φήσομεν, ὑπάρχει τοῦτο πᾶσιν ἡμῖν, ἀσπάζεσθαι μὲν τὸ ἀγαθόν, καὶ προσέειναι, καὶ φιλεῖν, ἀποστρέφειν δὲ καὶ μισεῖν καὶ φεύγειν τὸ κακόν· ὅτι οὐδέτε προσέειναι σκεπτομένοις, οὔτε εἰ γεννητόν ἐστιν, οὔτε εἰ μὴ γεννητόν. οὐ γὰρ τὸ ἕτερον αὐτῶν τοιοῦτον ἐποίησεν, οὔτε κατεσκεύασεν αὐτὸ τοιοῦτον. τοὺς τ' οὖν σκορπίους, καὶ τὰ φαλάγγια, καὶ τὰς ἐχίδνας ἀναιροῦμεν, ὑπὸ τῆς φύσεως γεγονότα τοιαῦτα καὶ οὐχ ὑφ' ἑαυτῶν. ἀγεννητόν τε τὸν πρῶτον καὶ μέγιστον θεὸν ὁ Πλάτων λέγων εἶναι ὁμῶς ἀγαθόν ὀνομάζει, καὶ ἡμεῖς δὲ πάντες φύσει φιλοῦμεν αὐτόν, ὅντα τοιοῦτον ἐξ αἰῶνος, οὐχ ὑφ' ἑαυτοῦ γενόμενον ἀγαθόν· ὅλως γὰρ οὐδ' ἐγένετό ποτε, διαπαντὸς ὢν ἀγεννητος καὶ αἰδῖος. εἰκότως οὖν καὶ τῶν ἀνθρώπων τοὺς πονηροὺς μισοῦμεν οὐ προλογιζόμενοι τὸ ποιῆσαν αἴτιον αὐτοὺς τοιούτους. ἔμπαλιν δὲ προσιέμεθα καὶ φιλοῦμεν τοὺς ἀγαθοὺς, εἴτ' ἐκ φύσεως, εἴτ' ἐκ παιδείας καὶ διδασκαλίας, εἴτ' ἐκ προαιρέσεώς τε καὶ ἀσκήσεως ἐγένοντο τοιοῦτοι. καὶ μέντοι καὶ ἀποκτείνουμεν τοὺς ἀνιάτους καὶ

ex causis accipere videtur, evaserit? Quia, respondebimus, omnibus hoc nobis inest, ut amplectamur bona, ambiamus, amemus, malum abominemur, odio habeamus et vitemus, ignorantes adhuc, genitumne sit ita, an minus. Neque enim alterum ipsorum tale fecit, neque apparavit ipsum huiusmodi. Scorpiones, phalangia et viperas occidimus, non a se, verum a natura ejusmodi creatas. Plato quum deum generationis expertem, primum et maximum esse dicit, bonum tamen appellitat. Et nos eum naturali prosequimur amore, ut qui talis ab aeterno, nec a se bonus factus fuerit. Omnino namque genitus nunquam est, qui perpetuus, hand creatus, ac sempiternus est. Jure igitur improbos homines odimus, non prius, quae tales eos effecerit causa, indagantes. Contra vero probos, sive natura, sive institutione et disciplina, sive consulto et exercitio tales evaserint, amplectimur atque amamus. Imo vero etiam deploratos et sceleratos tres

Ed. Chart. V. [459. 460.]

Ed. Bas. I. (351.)

πονηροὺς διὰ τρεῖς αἰτίας εὐλόγους, ἵνα μὴ ἡμᾶς ἀδική-
 σωσι ζῶντες, εἰς φόβον τε τοὺς ὁμοίους αὐτοῖς ἐνάγωσιν,
 ὥς κολασθησόμενους ἐφ' οἷς ἂν ἀδικήσωσι. καὶ τρίτον ἐστὶ,
 καὶ αὐτοῖς ἐκείνοις ἄμεινον τεθνάναι διαφθαρμένοις οὕτω
 τὴν ψυχὴν, ὥς ἀνίατον ἔχειν τὴν κακίαν, ὥς μηδ' ὑπὸ τῶν
 Μουσῶν αὐτῶν παιδεύεσθαι, μηδέ γε ὑπὸ Σοκράτους ἢ
 Πυθαγόρα βελτίους γενέσθαι. θαυμάζω δὲ ἐν τῷδε τῶν
 Στωϊκῶν ἄπαντας μὲν ἀνθρώπους εἰς ἀρετῆς κτῆσιν ἐπι-
 τηδείως ἔχειν ὁδομένων, διαστρέφεσθαι δὲ ὑπὸ τῶν οὐ κα-
 λῶς ζώντων. ἵνα γὰρ εἴσω τᾶλλα πάντα τὰ καταβάλλοντα
 τὸν λόγον αὐτῶν, ἐν δὲ μόνον ἐρωτήσω περὶ τῶν πρώτων
 γενομένων ἀνθρώπων, οἳ μηδένα πρὸ ἑαυτῶν ἔσχον ἕτερον.
 ἢ διαστροφὴ πόθεν ἢ ὑπὸ τίνων αὐτοῖς ἐγένετο; λέγειν
 οὐχ ἔξου[460]σιν. ὥσπερ καὶ τῷ νῦν χρόνῳ μικρὰ παιδία
 θεώμενοι πονηρότατα, τίς ἐδίδαξεν αὐτὰ τὴν πονηρίαν,
 ἀδυνατοῖεν λέγειν, καὶ μάλιστα ὅταν ἡ πολλὰ μὲν ἅμα

ob causas rationi consentaneas e vita tollimus: *prima est*,
 ne superstites injuriam nobis inferant; *secunda*, ut ipsis
 similes in terrorem adducant, tanquam pari supplicio ex-
 cipiendos, si praeter jus quid patnaverint; *tertia* denique,
 quod illis ipsis mori praestet, ita animo depravatis, ut
 insanabilem habeant malitiam, qui ne a Mnsis ipsis qui-
 dem erudiri, neque a Socrate vel Pythagora meliores
 reddi queant. Demiror autem ea in re Stoicos, qui quum
 universos homines virtuti comparandae idoneos *natura*
esse existiment, eos tamen ab iis, qui non honeste vivunt,
 perverti *proferunt*. Nam reliqua omnia, quae ipsorum
 opinionem destruunt, omittam, unum duntaxat sciscitabor
 de his hominibus, qui primi procreati sunt, et ante se al-
 terum habuerunt neminem: unde depravatio, vel a qui-
 bus ipsa manaverit, quid respondeant, non habebunt; et
 ut parvos puellios hocce tempore spectant improbissimos,
 quis ipsos malitiam docuerit, haud quaquam valeant ape-
 rire. Ac id potissimum in multis videre licet, qui quum

Ed. Chart. V. [460.]

Ed. Bas. I. (351.)

τρεφόμενα τὴν αὐτὴν τροφήν ὑπὸ τοῖς αὐτοῖς γονεῦσιν ἢ διδασκάλοις ἢ παιδαγωγοῖς, ἐναντιώτατα δὲ ταῖς φύσεσι. τί γὰρ ἂν ἐναντιώτερον εἴη τοῦ κοινωνικοῦ παιδίου τῷ φθονερῷ, καθάπερ καὶ τοῦ ἐλεήμοτος τῷ ἐπιχαιρεκάρῳ, τοῦ δὲ δειλοῦ τῷ πρὸς ἅπαντα θαρσαλέῳ, καὶ τοῦ μωροτάτου τῷ συνειωτάτῳ, καὶ τοῦ φιλαλήθους τῷ φιλοψευδεῖ; καὶ φαίνεται γε τὰ παιδία, καὶ ὑπὸ τοῖς αὐτοῖς γονεῦσι καὶ διδασκάλοις καὶ παιδαγωγοῖς τρέφηται, κατὰ τὰς εἰρημένας ἐναντιώσεις ἀλλήλων διαφέροντα. παραφυλάττει οὖν ὁ δεῖ εἰπεῖν τὰ τοιαῦτα τῶν νῦν φιλοσόφων· ἄμεινον δ' ἐστὶν ἴσως εἰπεῖν οὐ φιλοσόφων, ἀλλ' ἐπαγγελλομένων φιλοσοφεῖν· ὥς, εἴγε οὕτως ἐφιλοσόφουν, ἐφύλαττον αὐτὸ τοῦτο πρῶτον, ἀπὸ τῶν ἐναργῶς φαινομένων τὰς ἀρχὰς τῶν ἀποδείξεων ποιεῖσθαι. καὶ τοῦτο εἴκοις μάλιστα πάντων οἱ πάσαι θειότατοι πρᾶξαι τε καὶ κληθῆναι σοφοὶ παρὰ τοῖς ἀνθρώποις, οὔτε συγγράμματα γράφοντες, οὔτε διαλεκτικὴν ἢ φυσικὴν ἐπιδεικνύμενοι θεωρίαν, ἀλλ' ἐξ αὐτῶν μὲν τῶν

eodem victu sub iisdem fuerint parentibus, vel praecepto-
ribus, vel paedagogis, diversis tamen admodum ducuntur
moribus. Quid enim tam contrarium est puero sociabili,
quam invidus, ut et misericordi, quam malevolus, et ti-
mido, quam ad omnia audax, et stultissimo, quam sa-
pientissimus, et veridico, quam mendax? Ac videntur
utique pueri, etiam si apud eosdem parentes, et magistros,
et paedagogos educantur, juxta memoratas contrarietates
a se invicem differre. Servant itaque ejusmodi enuncian-
das esse hodiernorum philosophorum sententias; verum
non philosophos eos fortassis, sed philosophiam profiten-
tes ~~appellare~~ quaesiverit. Quod si vere philosopharentur,
hoc ipsum imprimis observarent, ut ab his, quae evidentem
apparent, demonstrationum sumerent principia. Idque
videntur maxime omnium praestitisse, qui olim admodum
divini re et nomine philosophi apud homines neque
commentarios scribebant, neque dialecticam, neque phy-
sicam speculationem demonstrabant, sed per se virtutes

Ed. Chart. V. [460.]

Ed. Bas. I. (351.)

ἀρετῶν, ἀσκήσαντες δὲ αὐτοῖς ἔργοις, οὐ λόγοις. οὗτοι νῦν οὐ φιλόσοφοι βλέποντες εὐθύς ἐξ ἀρχῆς τὰ παιδία, καὶ ἄριστα παιδεύηται καὶ μηδὲν ἔχῃ θεάσασθαι παράδειγμα κακίας, ὅμως ἀμαρτάνοντα, τινὲς μὲν αὐτῶν φύσει κακοὺς ἅπαντας ἀνθρώπους ἀπεφώνησαντο, τινὲς δὲ οὐδὲ ἅπαντας (σπάνιον γὰρ ὅτιως ἔστι θεῖσθαι παιδίον ἄμεμπτον) οἱ μὲν, οὐδενὸς ὄντος τοιούτου, πάντας ἀνθρώπους ἀπεφώνησαντο φύσει κακοὺς ὑπάρχειν, οἱ δ' ἓνα ἢ δύο που κατὰ σπάνιον ἰδόντες, οὐ πάντας, ἀλλὰ τοὺς πλείστους ἔφασαν εἶναι κακοὺς. εἰ γὰρ τις οὐκ ἐπιτρίπτων τε καὶ φιλονεικῶν ἐθελήσειεν ἂν ἐλευθερίᾳ γνώμῃ (καθ' ἅπερ οἱ παλαιοὶ φιλόσοφοι) τὰ πράγματα θεάσασθαι, παντάπασιν ὀλίγους παῖδας εὐρήσει πρὸς ἀρετὴν εὖ πεφυκότας. καὶ παύσεται μὲν ὅμως ἡγούμενος καὶ πεφυκέναι, διαστρέφεσθαι δ' αὐτὰ τῶν ἐξ ἐπιστημόνων γονέων τε καὶ παιδαγωγῶν καὶ διδασκάλων· οὐ γὰρ ἐν ἄλλοις γέ τισιν ἐντυγχάνει τὰ παιδία. πάντῃ δ' ἀληθεῖς εἰσι καὶ οἷδε, στρέφεσθαι λέγοντες ἡμᾶς ὑπὸ γε

exercentes, eas non verbis, sed operibus declarabant. Hi ergo philosophi quum statim ab initio pueros, etsi optime edoceantur, nullumque vitii, quod intueantur, exemplum habeant, peccare tamen insipientes, quidam eorum omnes homines natura vitiosos asseruerunt, quidam vero non omnes (rarum enim certe est omni culpa vacantem puerum conspiciere) hi quidem, quum nullus sit ejusmodi, omnes homines natura vitiosos esse statuerunt. Sunt autem qui, quum vix unum duosve *integros vitae* viderint, non omnes, sed plurimos esse malos dixerunt. Enimvero, si quis non e vulgi faece nec contentiosus vellet ingenno iudicio (sicut antiqui philosophi) res apprehendere, perpaucos omnino pueros comperiet feliciter ad virtutem natos; imo existimare etiam desinet, quosdam sic a natura fuisse comparatos: quandoquidem illi quoque ipsi pervertuntur, qui a peritis parentibus, educatoribus et doctoribus instructi fuere. Non enim inter alios pueruli conversantur. Stulti prorsus etiam sunt, qui nos

Ed. Chart. V. [460.]

Ed. Bas. I. (351.)

τῆς ἡδονῆς, καίτοι γε αὐτῆς μὲν ἐχούσης πολὺν, τοῦ δ' ἀποστρεπτικοῦ τε καὶ τραχέος ὄντος. εἰ μὲν γὰρ προσοικειούμεθα πρὸς τὴν ἡδονήν, οὐκ οὕσαν ἀγαθὸν, ἀλλ', ὡς Πλάτων ἔφη, δέλεαρ μέγιστον κακοῦ, φύσει κακοὶ πάντες ἐσμέν· εἰ δ' οὐ πάντες, ἀλλὰ τινες, ἐκεῖνοι μόνοι φύσει μοχθηροὶ τυγχάνουσιν ὄντες. ἐπεὶ τοίνυν, εἰ μὲν μηδεμίαν ἔχομεν ἑτέραν ἐν ἡμῖν δύναμιν οἰκειωμένην ἡδονῇ ἢ μᾶλλον ἀρετῇ, μᾶλλον ἡδονῆς ἢ τις ἰσχυροτέρα τῆς πρὸς τὴν ἡδονὴν ἀγούσης ἡμᾶς φύσει. καὶ οὕτως εἴημεν ἅπαντες κακοὶ, τὴν μὲν κρείττονα δύναμιν καὶ ἀσθενεστέραν, ἰσχυροτέραν δὲ τὴν μοχθηρὰν ἔχοντες, ἢ δὴ κρείττονός ἐστιν ἰσχυροτέρα, ἢ τις τοὺς πρῶτους ἀνθρώπους ἀνέπεισεν ὑπὸ τῆς ἀσθενεστεράς νικηθῆναι. ταῦτ' οὖν αὐτὰ τῶν Στωϊκῶν ἐμέμψατο καὶ ὁ πάντων ἐπιστημονικώτατος ὁ Ποσειδώνιος, ἐν οἷς ἐπαίνων ἐστὶ μεγίστων ἄξιος, ἐν τούτοις αὐτοῖς μὲν ὑπὸ τῶν ἄλλων οὐχ ἔπεται τῶν Στωϊκῶν. ἐκεῖνοι μὲν γὰρ ἔπεισαν αὐτοὺς τὴν πατρίδα μᾶλλον, ἢ τὰ δόγματα προδοῦναι, Ποσειδώνιος δὲ τὴν τῶν Στωϊκῶν αἴρεσιν μᾶλλον

a voluptate obverti contendunt: tametsi multum illa averſae a nobis et exasperantis naturae habeat. At enim, si magna nobis cum voluptate cognatio intercederet, quae nihil boni continet, quin, ut Plato dixit, *esca malorum est maxima*, natura mali omnes effemus. Quod si non omnes, sed aliqui, illi soli natura pravi existunt. Quum igitur, siquidem nullam habemus aliam in nobis facultatem familiariorem ipsa voluptate, magis quam virtute, natura sit valentior ea, quae nos ad voluptatem allicit: ita etiam mali omnes effemus, quum facultatem potiore obtineremus infirmiore, et robustiorem illam, quae pejor est; et firmior ea, quae melior: haec vero primos homines persuasit, ut ab imbecilliore vincerentur. Haec igitur Stoïcorum decreta reprehendit omnium eruditissimus Posidonius; qui in iis, ob quae maximis dignus laudibus fuisset, ab aliis Stoïcis nullam plane laudem est consecutus. Nam illi persuasum habebant, patriam potius esse proſeſſendam, quam sectae decreta, Posidonius autem in ani-

Ed. Chart. V. [460. 461.]

Ed. Bas. I. (351.)

ἢ τὴν ἀλήθειαν· διὰ τοῦτο κατὰ γε τὴν περὶ τῶν παθῶν
πραγματείαν ἐναντιώτατα φρονεῖ Χρυσώππῳ [461] καὶ ἐν
τῷ περὶ τῆς διαφορᾶς τῶν ἁρετῶν. πολλὰ μὲν οὖν εἶπε
Χρυσώππος ἐν τοῖς λογικαῖς ζητούμενοις περὶ τῶν παθῶν
τῆς ψυχῆς μεμψάμενος, ἔτι δὲ πλείω τῶν ἐν τοῖς περὶ δια-
φορῶν τῶν ἁρετῶν. οὐ τοίνυν οὐδὲ Ποσειδωνίου δοκεῖ τὴν
κακίαν ἔξωθεν προσιέναι τοῖς ἀνθρώποις οὐδεμίαν ἔχουσιν
ἰδίαν εἶχαν ταῖς ψυχαῖς ἡμῶν, ὅθεν ὁρῶμεν εἰ βλαστάνει τε
καὶ αὐξάνει, ἀλλ' αὐτὰ τοῦναντίον εἶναι. καὶ γὰρ καὶ τῆς
κακίας ἐν ἡμῖν αὐτοῖς σπέρμα· καὶ θεόμεθα πάντες οὐχ
οὔτω τοῦ φεύγειν τοὺς πονηροὺς, ὥς τοῦ διώκειν τοὺς κα-
θαρίσαντάς τε καὶ καλύσσοντας ἡμῶν τὴν αὐξήσιν τῆς κα-
κίας. οὐ γὰρ, ὥς οἱ Στωϊκοὶ φασιν, ἔξωθεν, ἐπεὶ ἄρ-
χεται ταῖς ψυχαῖς ἡμῶν τὸ σύμπαν τῆς κακίας, ἀλλὰ τὸ
πλεον ἐξ ἑαυτῶν ἔχουσιν οἱ πονηροὶ τῶν ἀνθρώπων· ἔξω-
θεν δὲ ἐλάττω τούτων πολλῷ τὸ ἐπιμαρχόμενόν ἐστιν. ἐν
τούτῳ μὲν οὖν ἐθισμόρ τε γίνονται μοχθηροὶ τῷ τῆς ψυχῆς
ἀλόγῳ μέρει, καὶ δόξαι ψευδεῖς τῷ λογιστικῷ· καθ' ἅπερ,

num induxerat Stoicorum sectam prodere satius esse
quam veritatem. Idcirco in affectuum tractatione magno-
pere a Chrysippo dissentit, et in dissertatione de virtutum
differentia: multa enim dixit Chrysippus in quaestionibus
logiciis de animi perturbationibus ac plura in iis, quae de
virtutum discrimine scripsit, quae ipse improbat. Quo-
circa Posidonio malitiam hominibus foris advenire nen-
tiquam videtur, quod nequitia nullam in animis nostris
radicem fixerit, unde prodeat, pululet, augeaturque, sed
contra se rem habere; etenim vitiositatis semen nobis ip-
sis insitum est; proinde non ita malos fugere e re nostra
est, ut confert prosequi eos, qui arcent et prohibent vitij
incrementum. Non enim sane (ut ajunt Stoici) tota ne-
quitiae sarcina foris accidit animis nostris, sed majorem
partem improbi sibi metipsis suppeditant; aliunde vero mi-
nora his mala superveniunt. Hinc ergo consuetudines
pravae innascuntur animae parti rationis experti, et fal-
sae opiniones ei, quae rationis compos est; quemadmodum,

Ed. Chart. V. [461.]

Ed. Baf. I. (351.)

ὅταν ὑπὸ καλοῖς καὶ ἀγαθοῖς ἀνδράσι παιδευώμεθα, δόξα
μὲν ἀληθεῖς, ἐθισμοὶ δὲ χρηστοί. ταῖς κράσεσι δ' ἔπεται
κατὰ μὲν τὸ λογιστικὸν ἀγγίνοιά τε καὶ μαῖρία κατὰ τὸ
μᾶλλον τε καὶ ἥττον. αἱ κράσεις δ' αὖται τῇ τε πρώτῃ
γενέσει καὶ ταῖς εὐχύμοις διαίταις ἀκολουθοῦσι καὶ συναυξά-
νει ἄλληλα ταῦτα. διὰ γοῦν τὴν θερμὴν κρᾶσιν ὀξύθυμοι
γίνονται· ταύταις πάλιν ταῖς ὀξύθυμίαις ἐκπυροῦσι τὴν
ἔμφυτον θερμασίαν. ἔμπαλιν δὲ οἱ σύμμετροι ταῖς κράσεσι
συμμέτρως τὰς τῆς ψυχῆς κινήσεις ἔχοντες εἰς εὐθυμίαν
ὠφελοῦνται, ὥσθ' ὁ μὲν ἡμέτερος λόγος ὁμολογεῖ τοῖς
ἐναργῶς φαινομένοις κατὰ τὰς αἰτίας, ὥσθ' ὑπ' οἴνου καὶ
φαρμάκων τινῶν, φασκομένων δ' ὑπὸ διαίτης ἀγαθῆς τε καὶ
καλῆς, ὥσπερ γε καὶ ὠφελούμεθά τε καὶ δι' ἐπιτηδεύματά
τε καὶ μαθήματα, οὐχ ἥκιστα δὲ τῇ φυσικῇ διαφορᾷ τῶν
παιδίων ἀποδιδούς τὴν αἰτίαν. οἱ δ' οὖν ἐκ τῆς τοῦ σώ-
ματος κρᾶσεως ἡγούμενοι τὴν ψυχὴν ὠφελεῖσθαι τε καὶ
βλάπτεσθαι, περὶ δὲ τῆς τῶν παιδίων διαφορᾶς οὐδὲν
ἔχουσι λέγειν, ὣν τε ἐκ τῆς διαίτης ὠφελούμεθα, οὐδενός

quum a probis honestisque viris erudimur, opiniones hau-
rimus veras probosque mores. Sed in ratiocinatrice
solertia et stultitia majoris minorisque ratione corporis
temperamenta sequuntur: ipsa vero temperamenta primam
generationem et rectam victus legem sequuntur et invi-
cem adolefcunt. Nempe ob calidam temperiem iracundi
fiunt; quippe hisce irarum aestibus calor innatus accen-
ditur; e contrario, qui commoderatis sunt temperamentis,
cum animi motus moresque commoderatos habeant, tran-
quillitate potiuntur. Quapropter sermo hic noster iis
quae liquido apparent consentit causis, ut a vino et re-
mediis quibusdam memoratis, proba ac decente vivendi
ratione: studiis litterarum et disciplinis liberalibus adju-
vamus; nec secus naturalis puerorum corruptelae red-
denda causa est. Qui autem corporis temperamento ani-
mum vel juvari, vel laedi arbitrantur, illi de puellorum
discrimine et labe nihil habent quod dicant; nec eorum
quoque rationem commodorum exponunt, quae ex quoti-

Ed. Chart. V. [461.]

Ed. Bas. I. (351.)

ἔχουσιν αἰτίαν ἀποδοῦναι, καθάπερ οὐδὲ τῆς ἐν τοῖς ἡδέσι διαφορᾶς, καθ' ἣν τὰ μὲν θυμικά, τὰ δὲ αἴθυμα, καὶ τὰ μὲν συνετὰ, τὰ δὲ οὐ φαίνεται. ἐν Σκύθαις μὲν γὰρ εἰς ἀνὴρ ἐγένετο φιλόσοφος, Ἀθήνησι δὲ πολλοὶ τοιοῦτοι. πάλιν δ' ἐν Ἀβδήροις ἀσύνετοι πολλοὶ, τοιοῦτοι δ' Ἀθήνησιν ὀλίγοι.

diano victus regimine nobis proveniunt; proinde causam nullam adferunt tantae varietatis morum, ex qua alii iracundi, alii quieti, quidam intelligentes, alii secus videntur. Siquidem apud Scythas philosophus unus extitit, Athenis plerique sapientes. Rursus Abderitani complures sunt insipientes, Athenis stulti perpauci.

 L I P S I A E

L I T E R I S F R I D E R . C H R . D Ü R R I I .

CONTENTA VOL. IV.

De usu partium corporis humani lib. XII.	1 — 71.
— — — — — XIII.	72 — 141.
— — — — — XIV.	142 — 210.
— — — — — XV.	211 — 262.
— — — — — XVI.	263 — 345.
— — — — — XVII.	346 — 366.
De motu muscutorum lib. I.	- 367 — 421.
— — — — — II.	- 422 — 464.
De causis respirationis liber	- 465 — 469.
De utilitate respirationis liber	2 470 — 511.

De femine liber I.	- - -	512—593.
— — II.	- - -	594—651.
De foetuum formatione libellus	-	652—702
An in arteriis sanguis contineatur		703—736.
De optima corporis nostri constitutione		737—749.
De bono habitu liber	- -	750—756.
De substantia facultatum natural. fragm.		757—766.
Quod animi mores corpor. temper. sequ.		767—822.